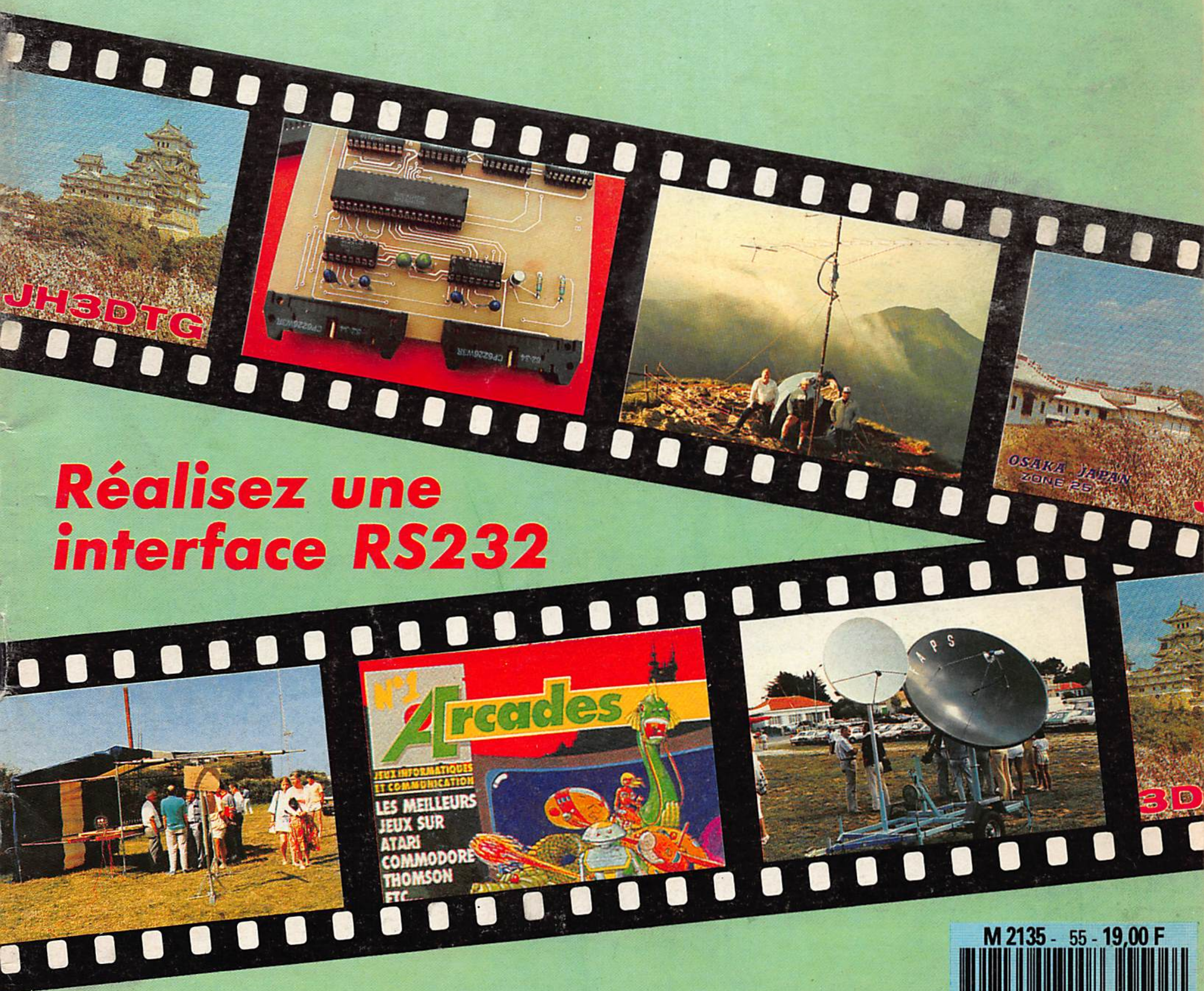
MEGAHERTZ MAGAZINE

ISSN - 0755 - 4419

Le service QSL en question

Nouvelle loi sur le piratage



Réalisez une interface RS232

M 2135 - 55 - 19,00 F

3792135019008 00550

Mensuel de communication – Septembre 1987 – n° 55

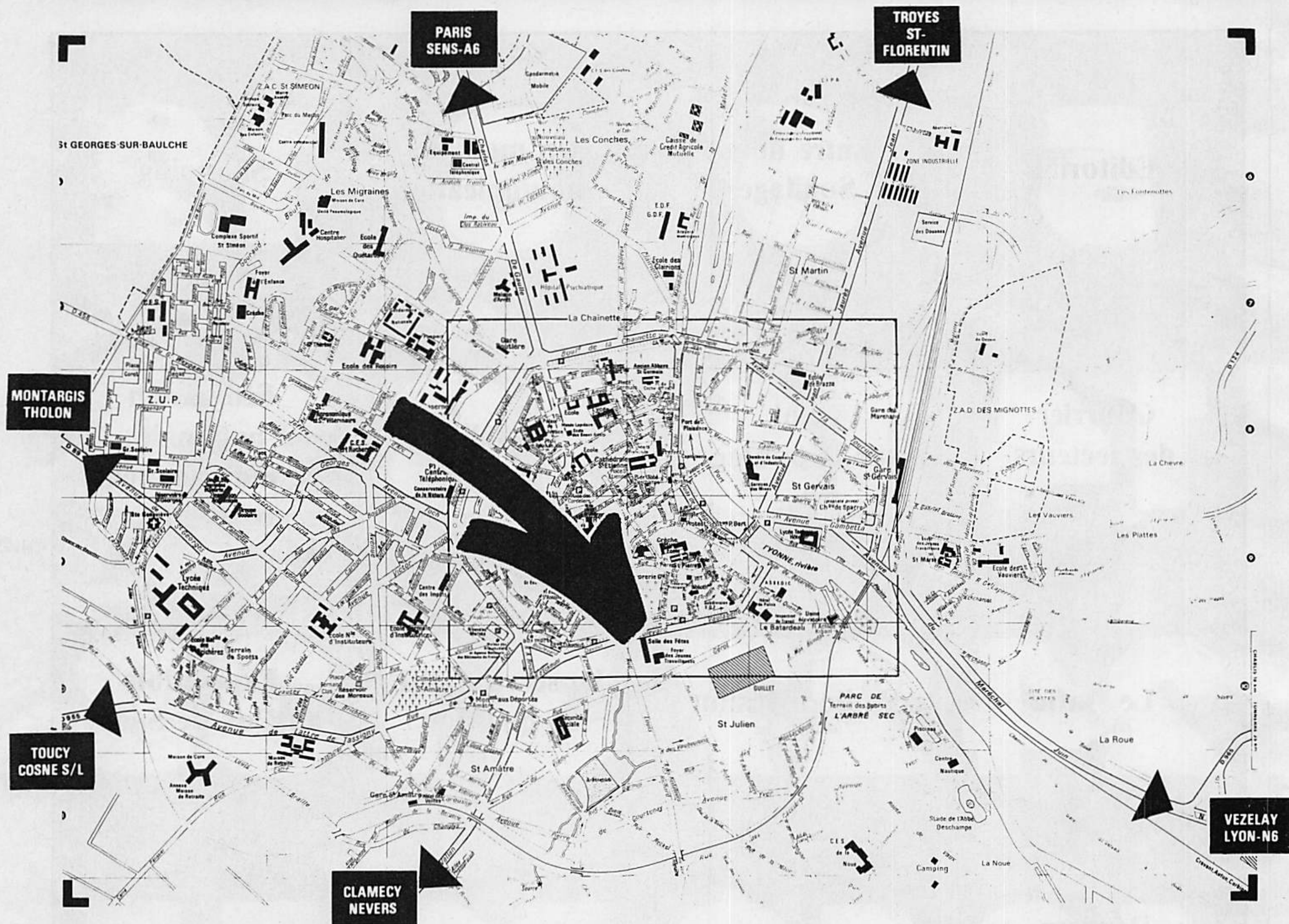

E
S

Sommaire

AUXERRE

10 et 11 OCTOBRE 1987

8eme SALON INTERNATIONAL DU RADIOAMATEURISME



2 JOURS FANTASTIQUES

- **Auxerre** (Yonne), Centre Vaulabelle, bd Vaulabelle (près du garage Citroën).
- Ouvert samedi 10, de 9 h 30 à 19 h sans interruption et dimanche 11, de 9 h à 17 h sans interruption.
- Vaste parking
- Bar et buffet
- Hébergement libre (la liste des hôtels et/ou plan d'Auxerre contre 3 timbres)
- **NOMBREUX EXPOSANTS**
- **MARCHE DE L'OCCASION**
- Animation : Radio-guidage sur R8bis (145.325 MHz) et 80 m (QSL spéciale)
  Démonstration METEOSAT, TELEVISION, SSTV, TV-SAT.
- Participation du R.E.F. et de l'URC
- Entrée : 15,00 F (valable les 2 jours)
- Tombola organisée par la section REF-89.
- Organisation : F 5 SM, Christiane Michel, S M ELECTRONIC, 20 bis, av. des Clairions, 89000 AUXERRE
  Tél. 86.46.96.59.

MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Station Radio – TV6MHZ
Photocomposition
N. CHAPPE – B. RESTOUT
V. LEZOT – J. GAUTIER
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Jean-Luc AULNETTE – Patricia MANGIN
Service rassort – Réseau
Gérard PELLAN – Tél. vert 05.48.20.98
(réservé au réseau de vente)
Inspection des ventes :
Christian CHOUARD
Abonnements – Vente au numéro
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11
Secrétariat-Rédaction
SORACOM Editions
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
CCP RENNES 794.17V
Tél. 99.52.98.11 +
Télex SORMHZ 741.042 F
Serveur 3615 + MHZ
Commission paritaire 64963
Code APE 5120
Régie publicitaire
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
Patrick SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

EDITORIAL

Avec la rentrée de septembre, la société française s'apprête à vivre une année où la surenchère sera à l'ordre du jour.
Pour ce qui concerne les radioamateurs français, il semble que le Conseil ait fait comme choix Toulouse pour y mettre les locaux administratifs. Quand donc cessera ce "cinéma" fait autour du choix de ces locaux ?
Le CA vote Toulouse sous la pression, peut-être même le chantage de quelques amateurs. Mais Toulouse n'a pas de locaux ! Il faudra une bonne dose de patience et d'énergie à la présidente pour régler ce dossier dont le résultat essentiel sera d'avoir divisé un peu plus les amateurs français.
Lors du dernier congrès, les "militants" votèrent une augmentation importante de la cotisation. Ils oublièrent dans cette affaire que 1700 militants ne sont pas 8000 adhérents. Les motivations sont différentes.
Janvier approche et ce sera sans nul doute l'heure des comptes.
Il reste donc peu de temps à Thérèse NORMAND pour faire que l'adhérent ait encore envie de rester sociétaire. Radio Ref n'y suffira pas à lui seul.
Si j'en crois quelques indiscrétions faisant suite à ses dernières actions, la présidente n'a pas l'intention d'être une intérimaire.
Mais le temps ne travaille pas pour elle ...

S. FAUREZ

Nous avions décidé de sortir un numéro de Mégahertz en août. L'information au demeurant fort importante, s'y prêtant. Il est évident qu'en août, en principe, le temps ne permet pas la "bidouille" mais plus la lecture. Nous pensons ainsi vous avoir donné satisfaction.

La Rédaction.

ENTRE NOUS...

Par Sylvio FAUREZ — F6EEM

Quelques lecteurs m'ont fait part de leur surprise de me voir développer souvent le problème du Marché unique européen: l'après 1992.
C'est simplement que le sujet est grave et qu'il est nécessaire d'informer sur cette importante modification de vivre, de penser, d'agir que seront les nôtres après 92.
Ainsi, la libre circulation des marchandises, devrait permettre à chacun d'acheter son matériel où il veut.
Mais il m'est venu également une autre idée. Il y a quelques jours, je m'entretenais avec un ancien radioamateur que je considère sûrement comme le plus lucide et le plus sage de tous, même si son caractère méridional le pousse parfois à "hausser le ton". Il me faisait judicieusement observer que rien n'empêche le DARC (République fédérale d'Allemagne) d'assurer le service QSL de certains pays, moyennant sans doute paiement d'une redevance. La machine fonctionne bien et l'informatique permet toute extension d'activité. Le plus grave est que, si j'en crois le sage, cette idée vient des USA.
Il serait temps que les radioamateurs français réagissent et cessent leur querelle de clocher.
Vous avez dit Fédération ?■

Le mois dernier nous avons posé une question concernant l'élection d'une femme à la Présidence du REF. Nous avons donné le résultat de ce sondage dans le numéro précédent. Toutefois, deux retardataires répondirent d'une manière pour le moins irresponsable.
En effet, les deux minitélistes posent la question : Etes-vous membres du REF? Non ! Alors cela ne vous regarde pas. Faux.
Faux d'une part parce qu'il y a 4 radioamateurs au sein de la société et que votre serviteur est membre du REF depuis plus d'une décennie.
Faux encore et surtout pour ce motif : lorsque l'on prétend parler au nom de **TOUS** même de ceux qui ne sont pas adhérents **ON** doit obligatoirement porter un grand intérêt à tout ce qui se passe au REF que l'on soit d'accord ou non. C. Q. F. D.

S.FAUREZ

RESULTATS SONDAGE MINITEL D'AOUT

100%

Le résultat est tout à fait net : tous ceux qui répondirent à la question du sondage sont du même avis : oui à la Fédération !
Toutefois ce sondage ne peut être considéré comme significatif : le nombre de réponse est largement insuffisant. Sans doute est-ce dû à la période des vacances.

QUELQUES COMMENTAIRE DE NOS LECTEURS

●La Fédération ? Pourquoi pas ?
Il nous faut du neuf, un peu d'air frais pour nos idées. Si elle sait allier dynamisme, efficacité et tolérance, alors j'en suis.

●Tous les avantages d'un système décentralisé et ignorant de ce qui se passe en dehors de l'endroit où est concentré le pouvoir. Le jacobisme est passé de mode.

●Il est aisé de comprendre que l'union fait la force.

●Pensez-vous sérieusement que les administrateurs aient envie de modifier quelque chose.

●Vos efforts pour faire avancer les choses sont louables, mais j'ai l'impression que vous vous heurtez à un mur.

●Tous les radioamateurs français se tenant par la main au travers d'une fédération ? On peut rêver !

●Oui mais avec quels hommes ? Les mêmes... Bof !

●Rien ne bougera. Trop individualistes.

Afin d'améliorer le résultat de l'enquête, nous maintenons la même question pour ce numéro.

Un mois de Communication

Le grand ménage sur la bande FM

L'événement marquant de cet été en matière de communication aura certainement été le choix effectué en juillet par la CNCL, des stations qui seront habilitées à émettre sur la bande FM dans la région parisienne. Naturellement, tous les grands réseaux sont présents, mais vu le peu de fréquences disponibles, certaines stations devront se regrouper sur la même fréquence. Quant à celles qui ont été exclues, elles exprimaient une grande déception et une certaine rancœur. Voici la liste des stations retenues : Europe 1, RMC, RTL, Electric FM, Gilda, Hit FM, 95.2, NRJ, Chic FM, Radio Nostalgie, Radio Montmartre, Pacific, Skyrock, RFM, Radio Alpha, Tabala FM, France Maghreb Média 2001, Radio Soleil Ménilmontant, Radio Beur, Radio Classique, Radio Courtoisie, Radio Nova, Arkenciel, Solidarnosc, Classica Latina, Radio Bourse Affaires-emploi, Radio Pays-Ado, Tiwisi, Radio AYP, Radio Notre-Dame, Présence Protestante, Radio Orient, Radio Communauté, Radio Shalom, Tropic FM, Acma, Radio Judaïque, 988, Libertaire, Oui FM, Aventure FM, Cap Aventure, Solidarité, Radio Service Rueil-Malmaison, AJDL, 92 Radio, CVS, Radio Service Tour Eiffel, Radio Soleil 94, Radio Rivage et TSF 93.

Thomson reprend RCA

Le groupe Thomson vient de reprendre la majorité du département produits grand public de RCA précédemment détenu par Général Electric et rejoint les deux géants Philips et Matsushita... En contre partie, elle abandonne son aventure dans l'imagerie médicale en cédant à Général Electric, la Compagnie Générale de Radiologie.

Une nouvelle chaîne musicale arrose l'Europe

Depuis le 1er août, la chaîne musicale MTV arrose les réseaux câblés européens par l'intermédiaire du satellite Intelsat. Petite sœur de MTV-USA qui passionne déjà plus de 30 millions de foyers américains, cette nouvelle chaîne est patronnée par le groupe Maxwell et espère atteindre 1, 5 million de téléspectateurs européens dès ses débuts. A cette occasion, un groupe de chanteurs français a tenu à rappeler au premier ministre Jacques Chirac, les dangers de cette chaîne musicale en l'absence de concurrence française depuis l'abandon de TV6.

La Tv suisse passe en stéréo

Les PTT suisses procèdent actuellement à la modernisation de leurs réseaux d'émetteurs de télévision qui pourront diffuser un son stéréophonique ou des commentaires bilingues simultanés pour les retransmissions sportives par exemple.

TDF1 : ça coince toujours

Aucune décision n'avait encore été prise au cours du conseil interministériel du 4 août au sujet du satellite TDF1. On attend toujours un accord entre les candidats à la location d'un canal et Télédiffusion de France. Pendant ce temps, on est prêt du côté allemand pour le lancement du satellite TV-Sat, concurrent de TDF 1. Mais on attend toujours Ariane depuis le mois de mars.

La France en tête pour le téléphone

La France est le pays qui offre à ses usagers le plus grand choix de services téléphoniques du monde ainsi que le réseau le plus moderne grâce à la numérisation des centraux. Elle vient de franchir le cap des 24 millions de lignes, ce qui donne une densité de 42, 1 lignes pour 100 habitants. Rapellons que 93 % des ménages français possèdent le téléphone.

Bientôt la télévente sur TF1

Dès le début du mois de septembre, TF1 diffusera une émission de télévente produite en collaboration avec Pierre Bellemare. Des produits de grande consommation seront présentés à l'antenne à des prix sensiblement inférieurs à ceux pratiqués dans le commerce, et les téléspectateurs peuvent passer leurs commandes. Ce type d'émissions rencontre un vif succès aux USA. En sera-t-il de même en France ?

RFI s'inquiète

Radio France Internationale est la station française qui peut, avec plus de 80 milions d'auditeurs dispersés dans le monde entier, se vanter à juste titre d'avoir la plus grosse audience. Mais hélas, faute de moyens financiers, elle craint de se faire lâcher par le peloton de tête des grandes radios internationales. En effet, elle ne produit actuellement que 400 heures de programmes quotidiens en 12 langues, alors que la BBC offre 1200 heures en 37 langues et la Deutsche Welle 600 heures en 14 langues.

Roubaix-Tourcoing : câble privé

Les villes de Roubaix et Tourcoing ont décidé de faire appel à la compagnie privée Région Câble pour l'implantation de leur

réseau câblé. Cette filiale de la Compagnie générale des eaux utilise des réseaux en câble coaxial. La ville de Lens quant à elle, a choisi la fibre optique et le maître d'œuvre du réseau sera la DGT.

Télé de proximité : nouvelle expérience

Après le succès rencontré cet hiver à Avoriaz, l'équipe de Christian Debois-Frogé récidive en lançant Canal Côte Fleurie qui émettra à Deauville du 13 août au 14 septembre, un programme de plus de 10 heures d'émissions quotidiennes. Les programmes seront diffusés par un émetteur de TDF avec l'accord de la CNCL.

La FCC met fin aux émissions d'une radio pirate

La FFC américaine (Federal Communications Commission) vient de mettre un terme aux émissions d'une station pirate qui émettait depuis le Sarah, bateau de pêche japonais naviguant sous pavillon hondurien et ancré à une dizaine de kilomètres des côtes de Long Island. La station qui émettait simultanément sur quatre fréquences en petites ondes, en FM et sur ondes courtes, était opérée par deux Américains récidivistes qui risquent jusqu'à cinq ans de prison et 250000 $ d'amende.

CNN veut couvrir le monde entier

CNN, la chaîne de l'Américain Ted Turner, prévoit de lancer à partir du mois d'octobre une émission dominicale, intitulée CNN World Report, qui comporterait des séquences d'actualité nationale fournies par les pays membres des Nations Unies. Ted Turner souhaite par ce projet, améliorer la compréhension et la communication entre les peuples du monde.

La Finlande dans la course à la TVHD

Le groupe finlandais Nokia, connu dans le monde de la télévision par les marques Salora et Luxor a annoncé son intention de se joindre au programme européen Euréka visant à mettre au point une norme de transmission des programmes de télévision à haute définition.

Téléphonez avec votre carte de crédit

A partir du mois d'octobre, il sera possible de téléphoner à partir de n'importe quel publiphone à carte en utilisant votre carte de crédit à puce dans laquelle vous pourrez en pressant un bouton, télécharger l'équivalent de 140 unités pour un prix de 107,80 F. Ceci évitera d'une part la multiplication des cartes, mais aussi la difficulté à se les procurer.

Le Télex par minitel

Depuis le 10 juillet, il est possible d'envoyer un télégramme, par porteur ou par service télex, à l'aide du minitel. Après avoir composé le 36 56, vous tapez votre nom, votre adresse et votre numéro de téléphone. Puis après avoir tapé les coordonnées du destinataire du message, il ne vous reste qu'à entrer le texte, qui vous sera facturé 26 francs au minimum. Le coût de l'opération vous est présenté avant l'emploi du message.

Nouvelles de la CNCL

M. Jean BELLOIR, ancien premier conseiller d'ambassade et consul général de France a été nommé représentant de la CNCL pour la Polynésie française.
Au Journal Officiel des 27 et 28 juillet, un important document portant appel de candidatures aux partages de fréquences pour les télévisions privées a été lancé pour les régions de Toulouse, Strasbourg, Evreux, Soissons, Provins, Fontainebleau, Villers-Cotterèts et Sens, Meaux, Melun et Le Plessis Robinson.

La 5 et la 6 étendent leurs couvertures

Métropole-TV (Tv6) est autorisée à mettre en service un émetteur à Pau. Utilisant le canal 63, l'émetteur a une P.a.r. de 2 kW et couvre un champ de 300°. La 5e chaîne est autorisée à utiliser le :
canal 65 (4 kW) sur Paris-nord (Sannois)
canal 48 (5kW) sur Paris-est (Chennevières)
canal 59 (2 kW) sur Paris-sud (Villebon).
La 6e chaîne est autorisée à utiliser les mêmes lieux d'implantation avec respectivement les canaux 62, 58, 42. De même, le canal 34 avec une P.a.r. de 6 kW lui est attribué pour la région de Valenciennes-Marly. Cette attribution ne deviendra effective qu'après 15 jours d'essais. Enfin, la 6 est également autorisée sur Nantes canal 53 avec 2 kW et Orléans canal 36 avec 20 kW.

LES DERNIERES NOUVEAUTES



AEA PAKRATT™

PK 232 – Le contrôleur de Packet Radio qui s'occupe vraiment de tout.
PK 232C – Nouveau modèle équipé en plus pour le FAX.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

IMPORTATEUR OFFICIEL "YAESU MUSEN"

ET LE RESEAU G. E. S. :

G.E.S. LYON :
10, rue de l'Alma,
69001 Lyon,
tél. : 78.52.57.46.

G.E.S. PYRENEES :
28, rue de Chassin,
64600 Anglet,
tél. : 59.23.43.33.

G.E.S. COTE D'AZUR :
454, rue des Vacqueries,
06210 Mandelieu,
tél. : 93.49.35.00.

G.E.S. MIDI :
126, avenue de la Timone,
13000 Marseille,
tél. : 91.80.36.16.

G.E.S. NORD :
9, rue de l'Alouette,
62690 Estrée-Cauchy,
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.

G.E.S. CENTRE :
25, rue Colette,
18000 Bourges,
tél. : 48.20.10.98.

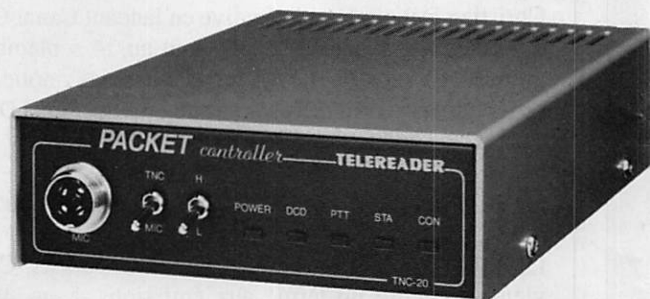
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0687-2-



ACTIVE-HUNTER
HS-1300M
Antenne active mobile
25 à 1300 MHz
≈ 15 dB

HS-1300B
Antenne active fixe
25 à 1300 MHz
≈ 15 dB



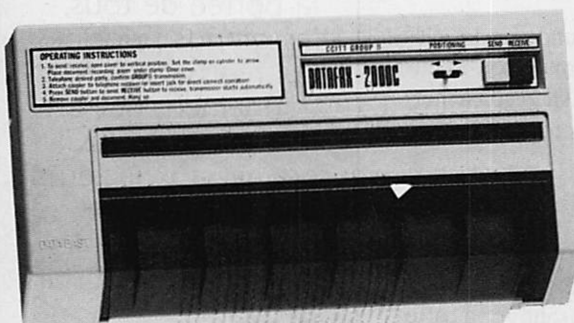
TELEREADER
TNC 20 – Contrôleur de Packet Radio.



FX 1R
Interface émission/réception radio pour FAX. Alimentation 12 V.



TELEREADER
FXR 660 – Codeur/décodeur FAX haute résolution avec sauvegarde par disquette 2,5" incorporée.



DATAFAX 2000C
FAX portatif, avec couplage acoustique. Alimentation 12 V.
DATAFAX 10
FAX et photocopieur. Alimentation secteur.

TONO
***Θ-7070* –** Terminal de communication tous modes : CW, RTTY (Baudot, ASCII et JIS), AMTOR, SSTV, FAX.



SHOPPING

Antennes intérieures Scwaiger

La société SLORA distribue une nouvelle antenne d'un design attractif, équipée d'une miniparabole dont la dimension doit permettre, par la suite, la réception en direct des émissions FM qui seront diffusées sur certains satellites, à condition d'être raccordées à un convertisseur qui sera également disponible par la suite.

Slora BP 91, 18 avenue de Spicheren, 57602 Forbach Tél. 87.87.67.55

Le morse sans peine



C'est ce que permet le Téléreader CW 500 E distribué par GES. A peine plus gros qu'une calculatrice de bureau, il renferme un double générateur de groupes aléatoires de cinq caractères, que vous pouvez écouter sur le haut-parleur incorporé à la vitesse de votre choix. Les caractères défilent simultanément sur un afficheur à cristaux liquides. Des prises jack montées en façade permettent de raccorder un manipulateur mais également d'entrer la modulation provenant d'un récepteur de trafic, et dans ce cas l'appareil se comporte en décodeur morse automatique. La face arrière comporte une prise d'alimentation 12 V et un connecteur pour une imprimante qui permettra de conserver une trace des messages reçus ou des exercices.

Antenne active à large bande

Ultra-légère, compacte et facile à installer, l'antenne Active Hunter HS 1300 B est le complément idéal de votre scanner. Elle couvre la bande de 20 à 1300 MHz et comporte un préampli apportant un gain supplémentaire de 15 dB sur toute la bande. L'alimentation se fait par le câble coaxial. Distribuée par GES.



Les mini-camescopes JVC



Difficile de trouver plus petit que le nouveau camescope GR C9S de JVC. Utilisant le standard VHS-C, il ne pèse que 760 g est aussi simple à utiliser qu'un Instamatic. L'objectif, à mise au point fixe ne nécessite aucun réglage. Malgré sa simplicité de mise en oeuvre, ce modèle est doté d'un nouveau modèle de capteur CCD réagissant dans la gamme de 10 à 100000 lux et d'un système intégré de montage garantissant des transitions douces entre les séquences. Son grand frère, le GR C11S est équipé d'un zoom 3:1 à mise au point automatique par infrarouges et ne pèse que 950 grammes.

COURRIER DES LECTEURS

Jean-Luc CARLET
65230 CASTELNAU-MAGNOAC

Abonné à Mégahertz, voilà plusieurs années que j'écoute les ondes courtes et, afin d'aller plus loin dans cette démarche, je suis sur le point de demander une licence d'écouteur à l'administration.
C'est dans cette optique que je désire des renseignements sur les cartes QSL. Etant donné que j'habite un lieu trop isolé pour fréquenter un radioclub, je vous écris pour vous poser les questions suivantes qui peuvent sembler évidentes à un radioamateur :
— que recouvre l'appellation "QSL manager" ?
— en quoi consiste un "service QSL" par exemple celui du REF'?

Lorsque deux radioamateurs réalisent pour la première fois une liaison radio bilatérale (QSO) ils ont coutume d'échanger des cartes QSL. Sur ces cartes on trouve, outre la description de la station, les caractéristiques de la liaison (date, heure, fréquence, mode de trafic etc.). Après avoir rempli un paquet de cartes, le radioamateur l'envoie, classé par pays, au service QSL de son association qui acheminera les cartes vers les bureaux QSL des pays concernés qui, à leur tour, distribueront les cartes à leurs destinataires. Ce service fonctionne, bien entendu, dans les deux sens.
Certains radioamateurs, en particulier ceux émettant depuis des contrées rares ou ayant un fort volume de QSL à traiter chaque mois, font appel aux services d'un QSL manager qui, à la manière d'un secrétaire particulier, répond après vérification, aux cartes QSL qui lui parviennent directement des quatre coins du monde.

A. MERCADER - F3DM

De retour du Gers où nous étions depuis 15 jours, je trouve MEGAHERTZ et RADIO-REF.
Dans RADIO-REF, je n'ai rien trouvé sur l'AG, sauf dans l'Editorial, pas très optimiste et qui m'a laissé sur ma soif ! Par contre, j'ai lu avec un très grand intérêt vos différentes nouvelles relatives à la situation actuelle de notre association. J'ai appris quelques bonnes choses sur l'AG avec ses coups tordus et ses intrigues. L'avenir du service QSL m'inquiète. Il a mystérieusement disparu depuis le 1er juillet ! Où envoyer nos cartes ? Serait-ce le début d'une nouvelle pagaille ??
En ma qualité de graphiste, je suis entièrement de votre avis en ce qui concerne le 10 MHz. Il y a plusieurs années, je n'avais pas été le seul à défendre ce point de vue... Nous avons écrit au REF... Mais "on" n'a pas daigné nous répondre.... Sans doute trop de travail...
Avec plaisir je constate que d'autres comme moi ont fait ces tristes remarques sur le manque d'informations dans RADIO-REF, puisqu'un "administrateur" est venu nous le signaler également !
Personnellement, je ne le répèterai pas 4 fois, je ne suis qu'un modeste sans grade dans l'association. Comme il y a un précédent, avec une seule fois, vous m'aurez compris. Il ne s'agit pas d'une plaisanterie, mais d'une triste constatation de la part d'un "ancien" REF depuis 1932 avec le numéro 1899.
Je ne puis donc que vous féliciter de l'attitude que vous adoptez dans votre revue. Grâce à vos nouvelles, nous autres amateurs, avons une idée de ce qui se passe, de ce qui se trame en coulisse et de ce qui risque de nous arriver. Vous êtes un amateur comme nous. Continuez dans cette voie, dans l'intérêt de nous tous. Dites-nous la vérité que souvent on nous cache. Ce n'est pas de la polémique, c'est de l'information, même si elle doit déplaire à certains.

Puissent ces quelques lignes être en encouragement dans votre action pour vous et toute votre équipe.

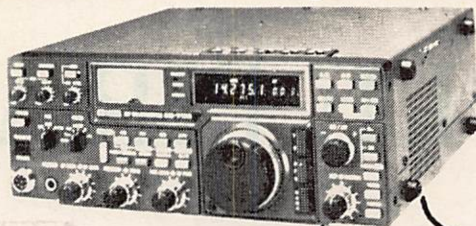
L'équipe de radioamateurs qui m'entoure est parfaitement consciente des problèmes existants.
Malheureusement certains murs sont difficiles à contourner, certains tabous à détruire, depuis 1925 le temps travaille avec nous, pourquoi devrait-il s'arrêter. Restons donc optimiste !

ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN

Nouveau : IC 761

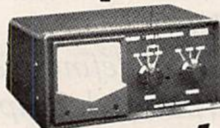
KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM



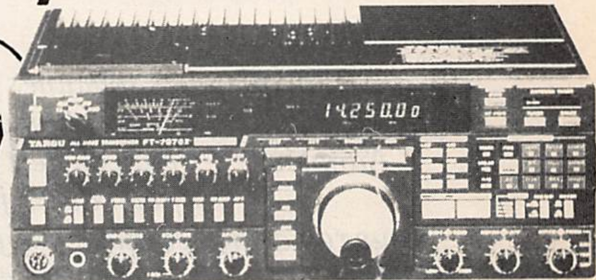
IC 751F-AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP



TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100WHF



WATTMETRES
DAIWA
HF VHF UHF



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm



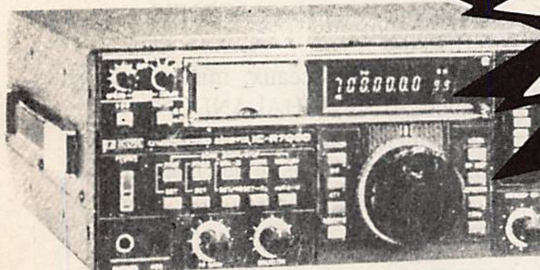
FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

POUR ENCORE MIEUX VOUS SERVIR
ET VOUS RECEVOIR

FREQUENCE CENTRE
VOUS ATTEND A LYON
A PARTIR DU 2 SEPTEMBRE
18, place du Mal Lyautey, 69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
Avec la même équipe, les mêmes services,
toujours à votre disposition.



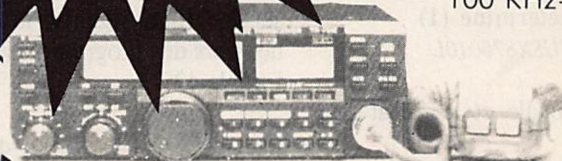
TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF



SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz



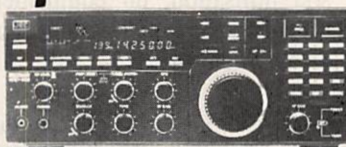
IC 735 F
100 KHz-30 MHz



TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W



RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600
60-905 MHz

PORTABLES VHF/UHF



RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz



RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLÔNES TELESCOPIQUES
12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
Du lundi au samedi - 9 h 00 / 19 h 00 sans interruption

Présent cet automne aux salons de :
- **La Guiche** (71) le 13 septembre
- **La Voulte** (07) le 28 septembre

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER
EQUIPEMENT AIR-MARINE
CREDIT IMMEDIAT
EXPEDITION FRANCE-ETRANGER
VENTE PAR CORRESPONDANCE
Documentation contre 3 timbres à 2.20 F (préciser le type d'appareil).

LOI SUR LE PIRATAGE

Il aura fallu quelques semaines pour faire passer cette fameuse loi sur la protection des émissions codées. Adoptée le 15 juin, elle est parue au Journal Officiel du 12 juillet. Vous remarquerez que le projet de loi définitif fait également mention des documents, plans, description graphique et prospectus.

Nous vous la livrons dans son intégralité et vous remarquerez que les signatures émanent de plusieurs ministères et non des moindres. A noter également que cette Loi ne touche plus que les programmes télédiffusés et non la partie audio.

12 juillet 1987

LOI n° 87-520 du 10 juillet 1987 relative à la protection des services de télévision ou de radiodiffusion destinés à un public déterminé (1)
NOR : JUSX870010L

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. – Après l'article 429 du code pénal, sont insérés les articles 429-1 à 429-5 ainsi rédigés :
"Art. 429-1 – Sera puni d'un emprisonnement de trois mois à deux ans et d'une amende de 10 000 F à 200 000 F ou de l'une de ces deux peines quiconque aura sciemment fabriqué, importé en vue de la vente ou de la location, offert à la vente, détenu en vue de la vente, vendu ou installé un équipement, matériel, dispositif ou instrument conçu, en tout ou partie, pour capter frauduleusement des programmes télédiffusés, lorsque ces programmes sont réservés à un public déterminé qui y accède moyennant une rémunération versée à l'exploitant du service.

"Art. 429-2 – Sera puni d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 10 000 F à 100 000 F ou de l'une de ces deux peines quiconque aura commandé, conçu, organisé ou diffusé une publicité faisant, directement ou indirectement, la promotion d'un équipement, matériel, dispositif ou instrument mentionné à l'article 429-1.

"Art. 429-3 – Sera puni d'un emprisonnement de deux mois à six mois et d'une amende de 5 000 F à 30 000 F ou de l'une de ces deux peines quiconque, en fraude des droits de l'exploitant du service, aura organisé la réception par des tiers des programmes mentionnés à l'article 429-1.

"Art. 429-4 – Sera puni d'une amende de 5 000 F à 15 000 F quiconque aura sciemment acquis ou détenu, en vue de son utilisation, un équipement matériel, dispositif ou instrument mentionné à l'article 429-1.

"Art. 429-5 – En cas de condamnation pour l'une des infractions définies par les articles 429-1 à 429-4, le tribunal pourra prononcer la confiscation des équipements, matériels, dispositifs et instruments ainsi que des documents publicitaires".

Art. 2 – Même si le demandeur s'est constitué partie civile devant la juridiction répressive pour l'une des infractions visées aux articles 429-1 à 429-4 du code pénal, le président du tribunal de grande instance pourra, par ordonnance sur requête, autoriser la saisie des équipements, matériels, dispositifs et instruments mentionnés à l'article 429-1, des documents techniques, plans d'assemblage, descriptions graphiques, prospectus et autres documents publicitaires présentant ces équipements, matériels, dispositifs et instruments et ce même avant édition ou distribution, ainsi que des recettes procurées par l'activité illicite.
Il pourra, statuant en référé, ordonner la cessation de toute fabrication.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 10 juillet 1987.

FRANÇOIS MITTERRAND

Par le Président de la République :

Le Premier ministre, JACQUES CHIRAC.
Le garde des sceaux, ministre de la justice ,ALBIN CHALANDON.
Le ministre de la défense, ANDRE GIRAUD ; le ministre de l'intérieur, CHARLES PASQUA.



FT 23R - Transceiver portable FM 144- 146 MHz, 10 mémoires avec shift dont 7 programmables avec des shifts non standard. Scanning. Affichage LCD des fréquences et mémoires et par bar-graph pour le signal reçu. Boîtier métallique. Puissance : 2 à 5 W*. Dimensions : 55 × 32 × 122/139/188*. Poids : 430 à 550 g*. Prix : 2400,00 F

FT 73R - Idem sauf fréquences 430-440 MHz et puissance : 1 à 5 W*. Prix : 2 550,00 F

** suivant pack alimentation.*

YAESU FT 73R **YAESU FT 23R**

FT 290R II 4250,00 F



Transceiver portable 144-146 MHz. Tous modes. 2 VFO synthésisés. 10 mémoires (fréquence, mode, shift). Sélection ou pas suivant le mode (FM : 12,5/25/50 kHz ; SSB et CW : 25/100/2500 Hz). Semi-duplex entre les deux VFO et touche «reverse». Scanning manuel/automatique. 2,5 W. Noise blanker tous modes, clarifier, CW semi-break in. Dimensions : 150 × 57 × 194 mm. Poids : 1,2 kg. Prix : 4250,00 F

FL 2025 - Linéaire encliquetable sur le FT 290R II, entrée 2,5 W, sortie 25 W. Prix : 1250,00 F

YAESU FT 290R II

COAXIAL DYNAMIC INC.

WATTMETRE





Bouchons tous modèles
Prix : 740,00

Prix : 2250,00

RECEPTION 20 kHz à 1300 MHz

SANS TROU

POUR

FRG 9600
AR 2002
R 7000



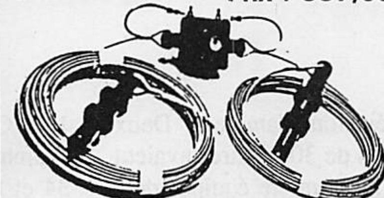
FC 965DX : 985.00
Convertisseur
20 kHz à 60 MHz

CC 965 : 615,00
Console pour convertisseurs

WA 965 : 725,00
Amplificateur large bande 1500 MHz
15 dB ± 3 dB

LPF 05 : 565,00
Filtre passe-bas

FD 4 Multiband-Antenne
80/40/20/10 m **Prix : 387,00 F**



TRANSISTORS HF

MRF 237	**69,00 F**
MRF 450	**298,00 F**
MRF 454	**420,00 F**
MRF 475	**115,00 F**
MRF 477	**319,00 F**
40601	**39,00 F**
40673	**18,00 F**
3N141	**27,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660.
Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées.
1,8 à 150 MHz.
15/150/1500 W.
Prix : 1 190,00 F

CIRCUITS INTÉGRÉS PLESSEY

SL 610	104,00
SL 611	104,00
SL 612	104,00
SL 620	149,00
SL 621	112,00
SL 622	238,00
SL 630	127,00
SL 640	102,00
SL 641	102,00



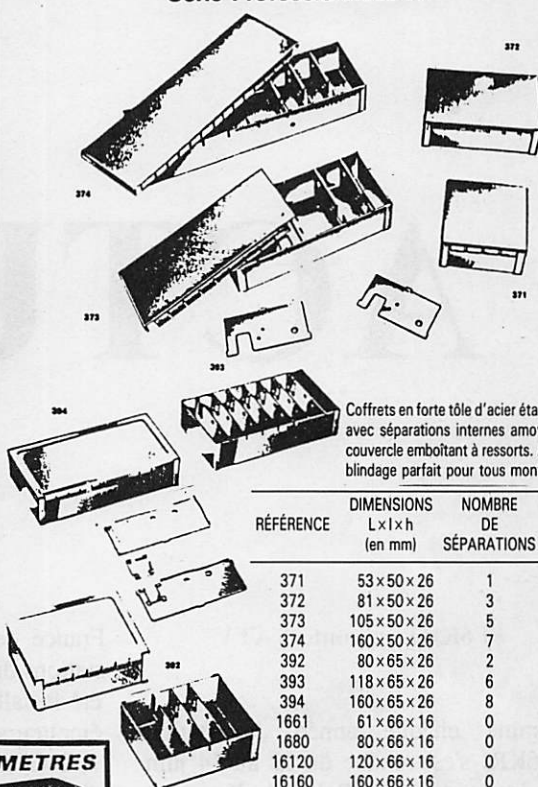
NOUVEAUTÉ YAESU

Transceiver VHF 144-146 MHz miniaturisé au maximum 140 × 162 × 40 mm
FT 270 RH 45 W 12 V. Prix : 4945,00 F.
FT 770 RH version 430-440 MHz 25 W 12 V
Prix : 4770,00 F

Boîte de couplage, amplis linéaires
Manipulateurs relais coaxiaux
Commutateur d'antennes
Charge fictive, câbles et fiches
Librairie OM, rotor, alimentations
Nombreux accessoires. Nous consulter

COFFRETS TEKO MÉTAL

Série Professionnelle HF



Coffrets en forte tôle d'acier étamée au bain avec séparations internes amovibles et un couvercle emboîtant à ressorts. Assurent un blindage parfait pour tous montages H.F.

RÉFÉRENCE	DIMENSIONS L×l×h (en mm)	NOMBRE DE SÉPARATIONS	PRIX
371	53×50×26	1	26,00
372	81×50×26	3	35,00
373	105×50×26	5	39,00
374	160×50×26	7	59,00
392	80×65×26	2	54,00
393	118×65×26	6	65,00
394	160×65×26	8	74,00
1661	61×66×16	0	42,00
1680	80×66×16	0	48,00
16120	120×66×16	0	52,00
16160	160×66×16	0	62,00

LA RÉCEPTION DIRECTE PAR *SATELLITE* EST UNE RÉALITÉ

AUJOURD'HUI CHEZ ***RADIO MJ***

NOMBREUSES POSSIBILITÉS DE RÉCEPTION

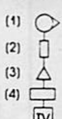
PLUS DE 20 CHAINES
VENEZ VOIR TOUS NOS PROGRAMMES





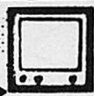
COMPOSANTS EN STOCK :

- PARABOLE (1)
- GUIDE D'ONDE (1)
- OMT (1)
- CONVERTISSEURS (2)
- MOTEUR
- AMPLI (3)
- CABLE, FICHES
- DÉMODULATEURS (4)



Super promotion

MONITEUR 9'
(23 cm) AMBRE



Haute résolution
ZVM121E **1125 f**
Compatible avec tous décodeurs
Bande Passante 18 MHz
Entrée vidéo 1 V c/c 75 Ω

Ventilateur

POUR AMPLIS HF et EMETTEUR



80 × 80 - 220 V - 69,00
80 × 80 - 12 V - 149,00

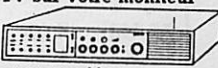
NOUS CONSULTER pour LNB, PARABOLES, ampli, répartiteur, CABLE, CONNECTEURS etc...

CREDIT IMMEDIAT GREG

TONNA
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

ICOM YAESU KENWOOD

Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur



Tuner TV - VHF/UHF
PAL-SECAM 16 canaux programmables
Se branche directement sur tous monitor 1595 F

Radio MJ

Nous prenons les commandes téléphoniques - Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 1 à 3 kg 37,00 F - En contre remboursement + 16,90 CCP PARIS 1532 67

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

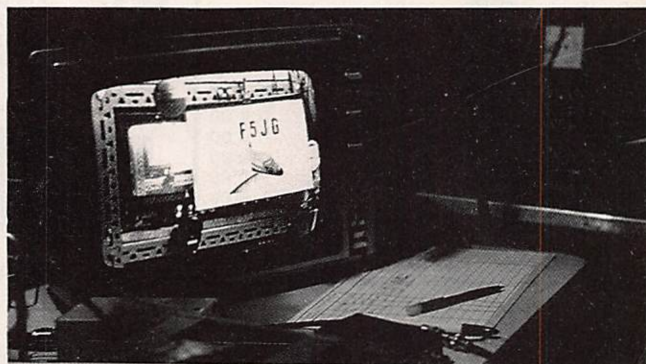
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude-Bernard - 75005 Paris - Tél. (1) 43.36.01.40 - **Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F**

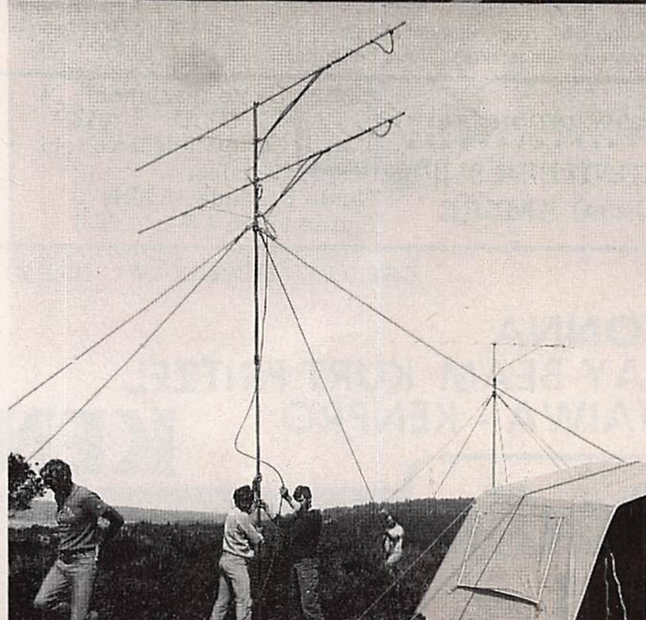
Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements.

ACTUALITE

FF6KRJ en contest ATV

Comme chaque année, la station FF6KRJ s'est rendue du 12 au 14 juin sur les hauteurs de Salon de Provence pour participer au championnat de France de télévision d'amateur. Deux stations distantes de 300 mètres avaient été installées, la première équipée de 3 émetteurs de télévision sur 438 MHz et 1, 2 GHz et la seconde d'un FT757 et d'un équipement de réception 438 MHz. Aucune liaison n'a pu être établie sur 1, 2 GHz malgré plusieurs tentatives. Néanmoins, les départements 13, 30, 34 et 84 ont pu être contactés sur 438 au cours de 13 liaisons dont 10 bilatérales qui ont rapporté 1300 points. Rendez-vous en septembre pour le contest IARU.



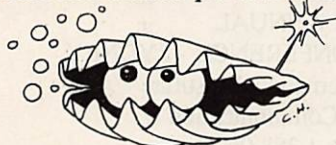


Week-end informatique et communications

La jeune chambre économique de Mâcon organise le 26, 27 et 28 septembre son week-end informatique et communication avec 50 exposants de matériels et services pour l'équipement informatique et bureautique. Parmi les nombreuses animations, il y aura une conférence et un atelier de travail animé par Louis Nauges, ainsi qu'un déjeuner débat animé par Jacques Séguéla. Pour tout renseignement, contacter :
Paul PENILLARD au 85.37.43.27
ou au 85.39.75.00

CALAMITE

Une coquille s'est glissée dans l'actualité de notre dernier numéro concernant les radioamateurs qui se sont vus suspendre leur licence. Il fallait lire page 13, FE6DWP au lieu de FE6OWP, indicatif non attribué par la DTRE.



DISCOM 87

Le 8e salon des Equipements de Lieux de Loisirs, d'Animations, de Spectacles et de Discothèques se tiendra du 8 au 11 novembre dans le hall 4 du Parc des Expositions de la Porte de Versailles. Près de 10000 m2 seront mis à la disposition des exposants. Cette année encore, DISCOM sera jumelé au salon Antenne qui présentera une large gamme de matériel électronique pour les radios locales, ainsi que des équipements de télévision par satellites.

Diplôme F.F.8.D.E.C. "Station du Palais de la Découverte"

A l'occasion du cinquantenaire du Palais de la Découverte, la Section REF VILLE DE PARIS propose pour la période du 1er janvier 1987 au 31 décembre 1987 le diplôme FF8DEC.

Pour l'obtention de ce diplôme, il faut avoir contacté ou écouté la Station du Palais de la Découverte FF8DEC.
Tous les modes et bandes sont acceptés.
Pour les radioamateurs de l'Ile de France :
5 QSO ou écoutes
Pour le reste de la France :
3 QSO ou écoutes
Pour les étrangers :
1 QSO ou écoute
Liste certifiée des QSO ou écoutes par deux amateurs licenciés.
Le prix du diplôme est de 30 francs (en timbres, chèque ou 10 IRC).
Le Diplôme Manager :
M. Jean-pierre DUTHEIL - F11AJB
138, Faubourg St Antoine
75012 PARIS FRANCE
Rappelons que la station FF8DEC est active :
Mercredi et samedi de 13h à 17h U.T.C. principalement sur la bande 20 mètres en SSB ou CW.
Le QSL Manager de FF8DEC et de TV6DEC est :
M. Dominique BROS - F11ALT
106, rue des Moines
75017 PARIS FRANCE

EXPO CB à Cognac

Dans le cadre de la 2e Foire Exposition de Cognac, la Citizen Band Cognacaise vous invite à participer au 4e Forum des associations. Une veille radio sera assurée sur le canal 38 en USB les 11, 12 et 13 septembre de 10h à 20h. Les stations qui contacteront la foire et qui communiqueront leurs coordonnées recevront une carte QSL numérotée qui permettra de participer au tirage au sort permettant de gagner la bouteille de cognac souvenir offertes par la Maison du Cognac.

Une balise à votre service !

La fréquence de 14,100 MHz est occupée depuis quelques temps par une série de balises fonctionnant 24 heures sur 24 et chaque balise émet environ 1 minute de 8 pays différents (si l'on veut bien considérer que la station des Nations Unies est aux USA).
Cette information est importante car la fréquence se situe dans une portion sou-

vent utilisée par les stations francophones. Il serait souhaitable qu'en toute amitié elles se décalent un peu !
L'avantage de ce système est facile à comprendre. En quelques minutes il est possible de connaître la propagation en fonction de l'orientation des antennes !
Nations Unies 4U1UN/B – W6WX/B (côte ouest des USA) – KH6O/B /îles Hawaii – JA2IGY/Japon/ 4X6TU/Israël OH2B/Finlande – CT3B aux Iles Madères – ZG6DN/B en Afrique du Sud et LU4AA en Argentine.
Ajoutez à cela que la puissance d'émission varie au cours de l'émission. Commençant à 100 watts elle se termine à 100 mW.
L'antenne utilisée étant verticale est omnidirectionnelle.
Un signal est émis en télégraphie sous la forme internationale suivante par exemple :
QST de OH2B Beacon E (100 w)
EE (10 w)
EEE (1 w)
EEEE (100 mW)

Le signe international Va est utilisé en fin de transmission et est suivi de l'indicatif de la station. Rappelons pour les écouteurs qui souhaitent faire des rapports d'écoute que le E est représenté en télégraphie par un point (donc 4 E donnent 4 points de suite).
Bonne écoute.

LA DAII NOUS COMMUNIQUE

• Licence CEPT radioamateur.
Il a été précédemment demandé aux administrations de la CEPT si elles appliquent la recommandation CEPT T/R 61.01, laquelle instaure un système de licence radioamateur reconnu par toutes les administrations. Ci-dessous la liste des pays ayant répondu à ce jour, ainsi que les préfixes que les radioamateurs français doivent utiliser s'ils se rendent dans le pays concerné.

PAYS	INDICATIFS
Suisse	HB9
Liechtenstein	HB0
Luxembourg	LX
Autriche	E
Pays-Bas	PA
Norvège :	
— Territoire principal	LA/
— Spitzberg, Ile aux Ours	JW/
— Territoires norvégiens dans l'Antarctique	3Y/
— Ile Jan Mayen	JX/

En outre, les radioamateurs émettant à partir des DOM et TOM suivants, sont tenus d'utiliser les indicatifs correspondants :

Guadeloupe	FG
Guyane	FY
Martinique	FM
Réunion	FR
Saint-Pierre et Miquelon	FP
Mayotte	FH
Nouvelle Calédonie	FK
Polynésie française	FO
Terres australes et antarctiques françaises	FT
Wallis et Futuna	FW
Saint-Barthélémy	FJ

Les radioamateurs désirant émettre à partir de la Polynésie française doivent le signaler à l'agence commerciale des télécommunications locale (tél. 42.44.66)

Sur votre agenda

Septembre 1987

1 au 3
SATELLITE COMMUNICATIONS USERS CONFERENCE-DALLAS
Tél. 19.1.303.694.15.22
1 au 4
VLBD – BRIGHTON (G-B)
13e conférence sur les très grandes banques de données
Tél. 19.44.16.37.04.71
1 au 7
IIC ANNUAL CONFERENCE - SYDNEY
International Institute of Communication
Tél. 1.388.06.71
3 au 7
SIM HIFI – MILAN
Tél. 1.45.05.31.39
7 au 9
SPACE STTI – NASHVILLE
Tél. 19.1.702.367.14.71
8 au 12
SWISSDATA – BALE
Tél. 1.45.05.38.50
9 au 12
NAB-RADIO 87 – ANAHEIM USA
Tél. 19.1.202.429.54.20
9 au 12
MOTEK – SINDELFINGEN (RFA)
Techniques de montage et robotique industrielle
Tél. 1.45.05.31.39
10 au 20
IAA – FRANCFORT
Tél. 1.45.05.31.31
15 au 20
EXPOSITION DE LA MICRO ET DU MINITEL – PARIS LA DEFENSE
27 au 30
POWERTECH KUALA-LUMPUR (Malaisie)
Tél. 1.45.05.32.86

A NOS ABONNES

Nous vous remercions de nous faire confiance en vous abonnant.
Afin d'améliorer le service et de mieux le contrôler, nous avons décidé de prendre directement à notre charge le routage.
Cela s'est fait sentir dès le dernier envoi !

MAIS ATTENTION

Il arrive que des abonnés ne reçoivent jamais leur revue. Les causes principales des retours sont les suivantes :
NPAI n'habite pas à l'adresse indiquée
nom ne figurant pas sur la boîte à lettres
adresse érronée

Si vous changez d'adresse, signalez-la, vérifiez votre boîte à lettres et surtout pensez à nous : écrivez lisiblement sur vos bulletins d'abonnements et même vos commandes.

Avec nos remerciements pour ce petit effort !

MODELEXPO 87

Le 3e Salon National du modèle réduit Modelexpo 87 se tiendra les 3 et 4 octobre 1987 à Neuville de Poitou, commune située à 15 km de Poitiers en direction de Saumur. En plus de l'exposition statique , vous pourrez assister à des démonstrations de véhicules radiocommandés sur terre, sur l'eau et dans les airs. Une station radioamateur, pour laquelle l'indicatif TV6MXP a été demandé, sera opérée par les membres du REF 86. L'année dernière, l'exposition avait attiré plus de 15000 visiteurs, alors combien en 87 ? Pour tout renseignement complémentaire, contacter : l'Hôtel de Ville, 86170 Neuville-de-Poitou – Tél. 49.51.20.44



NOUVELLES ASSOCIATIONS

Amical Citizen Band – Mairie Jouy-le-Moutier – 95000 CERGY

Association des amateurs radio de Lorraine – Mairie – Gerbecourt-Haplemont – 54740 HAROUE

Club Citizen Band révenois (C. C. B. R) – Siège social : 7 rue des Martyrs-de-la Résistance – 08500 REVIN

Association des cibistes de Margny-les-Compiègne – Siège social : 1000 avenue Raymond-Poincaré, Margny-les-Compiègne – 60200 COMPIEGNE

Amicale cibiste de Bourg-en-Bresse – Siège social : café Le Liseret bleu – 26 rue du 4-Septembre 01000 BOURG-EN-BRESSE

Support cibi – Siège social : 5 place du Commandant-Richez 59360 LE CATEAU-CAMBRESIS

Club cibiste Centre-Bretagne Siège social : Mairie – Laniscat 22570 GOUAREC

Cristal F. M. – Siège social : Centre Culturel rue Georges-Haupinot – Le Lardin Saint-Lazare – 24570 CONDAT-le-LARDIN

Association cibiste buguoise "Les Amis du Canal 19" – Siège social : bar Top 2000 – 24260 LE BUGUE

Club cibiste du Gâtinais Siège social: 746 rue Marcel-Donette Pannes – 45700 MONTARGIS

Ligue des associations cibistes corses – Siège social : 20270 ALERIA

Réseau des émetteurs français, département de la Lozère – Siège social : chez M. Barrandon (Jean-Claude), 17 chemin de Janicot – 48000 MENDE

Association départementale des radio-amateurs de la Vienne "R. E. F. 86" Section de la Vienne du réseau des émetteurs français – Siège social : Mairie 86130 JAUNAY-CLAN

Radio-club du Sud-Finistère Siège social : Maison pour tous de Kerfeunteun – Rue de Chardin 29000 QUIMPER

Radio-Club Etudes techniques pour les écouteurs et radio-amateurs Siège social : Mairie – Trosly-Breuil 60350 CUISE-la-MOTTE.

Club Radio-amateurs Léonard Siège social : Kerivarch 29250 SAINT-POL-de-LEON

Association "Radio Crystal F. M." Siège social : 6 rue du Commerce 43120 MONISTROL-sur-LOIRE

Radio Villars-Hainaut – Siège social : 148 ter, rue de Villars – 59220 DENAIN

Association déodatienne de radio libre Radio Star – Siège social : Château du Vivier, rue de la Petite-Papeterie, Etival Clairefontaine – 88480 ETIVAL

Radio Locale "Exosun" – Siège social : Le Chalet, route de Cazaux, zone industrielle 33260 LA TESTE-du-BUCH

Radio D. LI. R. (D. LI. R. = Diffusion Libre Rurale) – Siège social : 64 avenue Victo-Hugo – 38270 BEAUREPAIRE

RMJ - La Radio des Meilleurs Jours – Siège social : 9 rue du Pont-du-Gué 87190 MAGNAC-LAVAL

Kiss FM – Siège social : 7 rue Docteur-Perrimond – 83200 TOULON

Radio Espérance – Siège social : 13 rue du Moulin-à-Vent 77870 VULAINES-SUR-SEINE

Association pour l'implantation et la diffusion d'une radio d'expression américaine en France – Siège social : 2 rue Saint-Florentin – 75001 PARIS

Radio Santé – Siège social : 25 rue Frémicourt – 75015 PARIS

FEDERATION NATIONALE DES RADIOAMATEURS

LES CONDITIONS D'UNE SURVIE

Sylvio FAUREZ

Pendant la période estivale, j'ai rencontré de nombreux amateurs, adhérents ou non à une Association. Une constatation s'impose. Chacun s'accorde à dire que ce serait peut-être une bonne solution. Tous y sont favorables sans trop savoir par quel bout prendre le problème !

Dans le numéro précédent, nous avons abordé le premier "gros morceau". A savoir la revue Radio REF. Second domaine important pour les radioamateurs, le service des Carte QSL. La polémique sur ce domaine particulier dure depuis des années sans que le problème soit réellement traité. A mon avis, là aussi il sera nécessaire de rendre ce service QSL complètement indépendant de la cotisation.
Si l'on décompose le montant de la cotisation seule, force est de constater que l'Association est obligatoirement déficitaire. Une part est utilisée aux frais de gestion, une autre au service QSL. Alors d'où sort l'argent pour "combler"?
Si l'on fait abstraction des mauvaises gestion des présidents en exercice de 79 à 85 "La pompe à fric", s'appelle radio REF. Tout à fait anormal !
Le service QSL doit donc être un service payant et partant d'un seul point. La polémique vient souvent du système actuel en vigueur. Les sections départementales existent mais dans un département étendu vous ne pouvez obliger un amateur à se déplacer une fois par mois même pour venir chercher ses cartes lors des réunions.
Les cartes arrivant de l'étranger sont diffusées vers les radioamateurs à partir du point X en envoi sous enveloppes. Il ne peut être question d'alourdir le système en demandant, comme cela se fait actuellement, des enveloppes self-adressées et timbrées. Il appartiendra au responsable de ce service de calculer le prix de revient en fonction du nombre d'envoi à réaliser.
Quant aux enveloppes kraft il est possible de les rentabiliser en imprimant au dos de la publicité. Le nombre des annonceurs susceptible de se servir de ce système n'est pas négligeable !
Dans le sens inverse les cartes arriveront au point X classées comme actuellement. Cet arrivage se fera soit directement soit en global via le département sans que pour autant cela soit une obligation.
Ce service étant indépendant il conviendra d'effectuer une étude de prix tenant compte de tous les paramètres et de proposer un tarif tenant compte d'une marge permettant de se garantir.
Autre solution d'avenir. Elle est européenne mais j'en parle par ailleurs !
J'entends déjà les vociférations de quelques uns d'entres vous ! !
"A quoi cela sert-il d'être membre de l'Association" ? J'y viens après une parenthèse. Trop souvent en France l'adhérent pense plus à ce que l'Association lui (r)apporte qu'à ce que lui-même peut lui apporter. Mais ceci ouvre un autre débat.

Voyons donc ce qu'il ressort de ces trois premiers articles :
– une société de presse appartenant à la Fédération et qui comprendra deux tarifs d'abonnement : un pour les adhérents, un pour les abonnés.
– un service QSL payant à deux niveaux comprenant : un tarif plein et un tarif réduit pour les abonnés.
– une cotisation pour les adhérents. Cette cotisation doit impérativement être perçue par l'Association de base et non par la Fédération. Là également, deux versements : une partie reste acquise à l'association , l'autre partie allant vers la Fédération.
Dans le prochain et dernier article, j'aborderai, ce qui à mon sens, peut être réalisé dans le cadre de la structure ellemême : représentation, vote, etc et, qui pour certains est le plus important.
Si déjà ces points étaient réalisés nous avancerions dans le bon sens. Question de volonté politique.

TRAFIC

■ J.-P. ALBERT – F6FYA ■

Je remercie tous les amateurs et écouteurs pour les cartes postales reçues de leur lieu de vacances ; elles m'ont beaucoup touché. Je n'ai pas pu répondre à tous ceux qui m'ont envoyé une correspondance et ceci par manque de temps à la suite de mon changement de domicile et d'activité professionnelle.
J'espère n'avoir offusqué personne et je vous souhaite à tous et toutes de bonnes vacances pour les chanceux et bon courage pour les autres.
Il serait maintenant souhaitable que vos courriers concernant la rubrique TRAFIC soient adressés à ma nouvelle adresse :
7 avenue, Résidence d'Hennemont, 78100 St Germain-en-Laye. Merci

NOUVELLES DIVERSES

CX SOUTH SANDWICH
Une expédition est prévue pour Janvier et Février dans cette contrée par des radioamateurs Uruguaiens.

FT8Z
NOUVELLE AMSTERDAM
Le prochain radioamateurs actifs depuis cette ilôt sera Dany ex J28EI et actuellement F6CZB.

ZS8MI MARION
L'expédition est reportée en 1988 avec ZS6BBY, ZS6RM et ZS6ME.

YA AFGHANISTAN
Les autorités soviétiques ont indiqué qu'il n'y avait pas eu de trafic autorisé depuis ce pays en juillet dernier.

VK9Y COCOS KEELING
ZL1AMO devrait être actif prochainement depuis ces îles.

K USA
Pour la visite du pape Jean-Paul II et le 19 septembre, l'indicatif spécial K8JP sera activé de 00h00 à 24h00 sur toutes les bandes de 10 à 80 mètres.. QSL via K8LND.

KC4 USA
ou ANTARCTIQUE ???
QRZ DX signale que la FCC américaine vient de délivrer des indicatifs KC4 suivis de trois lettres pour des novices. A l'avenir, il faudra prendre soin de dissocier les stations novices de celles qui émettent depuis l'Antarctique. Seules les stations KC4AAA à KC4AAF et de KC4USA à KC4USZ sont en Antarctique. N'était-ce pas plus simple de laisser les choses comme elles étaient ?

BERLANGA ISLAND
Six radioamateurs portugais ont été actifs depuis cette île classée au IOTA EU 40 ; les indicatifs étaient CT0BI, CQ0BI, CS0BI, et CR0BI. Les QSL sont à envoyer via CT1AHU, BP 2763 1119, LISBONNE PORTUGAL.

PETER 1er
Pour la première fois, une mélodie a été crée suite à une expédition "PETER 1er", les premiers vers sont ainsi "J'ai eu le Blues de l'Antarctique..."

ZA ALBANIE
N'oubliez pas ce mois-ci la possible activité de ce pays par des radioamateurs de Tchécoslovaquie.

J5 GUINEE BISSAU
K8MN sera actif depuis ce pays pour deux ans à compter de la fin de ce mois.

JX JAN MAYEN
LA9CAA est actuellement actif depuis cette île.

TV6JAM
Cet indicatif spécial sera activé depuis TEMPLEUVE (59) par l'association des scouts de cette ville à l'occasion du JAMBOREE SUR LES ONDES. Durant le samedi 17 et le dimanche 18 octobre 1987, la station sera sur les bandes décamétriques. QSL VIA F6ESH, soit par le REF, soit directe.

CT PORTUGAL
L'indicatif CS2BY sera activé en septembre.

HX FRANCE
Les radioamateurs de l'UNARAF pourront utiliser le préfixe HX du 3 au 4 octobre de 00h00 à 24h00 TU.

PERIPLE DE OH1RY
DANS LE PACIFIQUE
Départ prévu le 18 octobre, retour vers la mi-novembre.

ONT ETE CONTACTES

3,5 MHz
KG4AA 799/0400 – W9WHM/TL 793/2300 – PU2MGU 799/2330

7 MHz
PY2CX 084/2205 – UA0ADX 084/2210 – HK1HHX 084/2215 TU2QZ 084/2225 – 3C1CW 042/2230 – RW9USA 050/2000 ZB2IF 083/2120 – 4X4MS 042/2127 – PY7EFB 084/2155 PY2CKK 084/2200 – ZS5AV 084/2205 – KP4YD 084/2210 079/0545 – HK7II 077/0555 HK1LDG 077/0600 – HK6LRP 077/0600 – HK6KOP 077/0605 HK6PXG 077/061).
(contacts réalisés par votre serviteur)

10 MHz
G8DR 122/0910 – G4NLA 122/0530 – F6GKM 116/1640
14 MHz
J28EM a cessé ses émissions le 29 juillet – ET3PG 180/188 à 1415
18 MHz
G4LQO 071/0917 – Y21UO 072/0915 – DJ5FD 072/0921
21 MHz
CP8HD 200/1605 – CP1PR 200/1610 – BV2DA 005/1300 – 5H3Z0 030/0600 – P29KRE 194/1100 – 3B8CA 230/1335
24 MHz
G4VGS 910/1200 – DL6EO 893/0925 – HB9LO 893/0905 – IK3ZDQ 895/0930 – ON4AZR 893/0900 – OZ2RH 893/1100 – KA1PE 901/2124
28 MHz
G3YXJ 070/1230 – DL1KBZ 055/0830 – DJ0ZT 055/0835 ON4KTM 003/0640 – F6DFB 070/1245 (tous ces QSO ont été réalisés par FD1LHI en QRP)

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11AQC

14 MHz
C53FH – S2XRK – 3X1IK – A22RB ZS6IN – LZ2KV
21 MHz
SV1ADG – RC2AR – PP6MK – UB9 BHX
3.5 & 7 MHz
Trafic de stations officielles d'origine militaire en général.

Ecoute faite depuis Luanda en Angola. Merci ami Olivier pour ces écoutes, il y a de quoi faire rêver...

• DE F11FUZ

Toutes bandes confondues :
DK0TU – F6FKF – FD1DKN UA3QGN – FD1LDS – IK4CQU

Merci cher ami Philippe. N'oubliez pas de préciser les bandes écoutées. En tout état de cause, bravo pour ce mois. Conditions d'écoute Kenwood R600 Téléreader CD 670 Long Fil de 45 mètres.

• DE F11BLZ

7 MHz
K6VGI/G0
10 MHz
SM6ZN – F6EHW – DK7EJ
14 MHz
UA9RE – UA0OBC – UA9MII 5A0KH – AC7D/J3 – VK2KM ZP5FG – RA0AR – 3C3CR UA0LCZ – TA3D – LU9CV VE5ACE
18 MHz
GI3TLT – DF5KD – SM7WT
21 MHz
EA6KC
28 MHz
IY4M (Balise radio en CW)

Concernant l'écoute faite de IK7EOO & OZ1EUO en CW sur 14119. L'IARU a défini les sous-bandes radio mais il n'y a aucun decret interdisant le trafic CW sur les portions de bandes en SSB. L'IARU a recommandé de respecter les sous-bandes afin d'avoir un trafic radio cohérant. Mais je suis tout-à-fait de votre avis, les amis du radioamateurisme voudraient que tous les OMs respectent cette recommandation. Que pensez-vous du trafic en packet sur 14.105 KHz ?
Ecoutes faites sur un ICR 71 E et Long fil de 12 m

• DE F11AFL

BY1QH BP 2654 BEIJING R.P. de CHINE
DY1TK BP 6106 BEIJING R.P. de CHINE (indicatif spécial ?)
BY4AA BP 0205 SHANGAI R.P. de CHINE

Dans l'émission du 16 juillet Radio Beijing a donné les adresses de quelques stations radioamateurs.
En précisant que ces OMs trafiquaient sur 14 & 21 MHz entre 22h30 et 3h30 et entre 6h30 et 09h00 TU.
A quand les mêmes infos pour les amateurs français sur France Inter ?

• DE F11COA

14 MHz
J88BH – JH2QMT – JA3PIA – PZ2A C – TI2JIC – XE1CB – 5Z4HL – TG9 VU
HK3NR – KP2AH – HZ1AB
21 MHz
TL8DC – UV6HDC – A4XKF – ED5 VFA – W1OHJ

• DE F11EEU

7 MHz
XE1LUY – VE2RP
14 MHz
OD5AW – TU2NH – 5T5NU – TZ6F CB – TU2QT

Ecoutes faites depuis St Gaudens. Bonnes vacances ami Jean-Jacques.

QSL INFOS

PZ2AC – BP 4224 Nickerie Surinam
ED5VFA VIA EA4FDO
LZ1KGB VIA LZ1KAA
KP2AH VIA WA2YMX
TU2QQ VIA F6FNU
FV7NDX/R{ VIA F6AJA
HZ1AB VIA K8PYD
IK3GHW/PL3 VIA I2MQP
RA3AR VIA UA1C
5T5NU VIA F6FNU
TR8DX VIA WA4VDE
TA3D VIA BP 384 IZMIR TURQUIE
TV6MYT VIA FD1LBM
WA1 JUP/IS0 VIA G0DDZ
ED7MGR VIA EA7ZM

Je recherche la QSL info de :
J88BH – CN32FIC – 4X39ID – YB0E ZF/9 et YE9Z
F11COA recherche les adresses des deux stations suivantes :
YB0EZF/9 et YE9Z

TRAFIC REALISE SUR 28 MHz par un OM NOVICE : **FB1MUX**
EA3CHK, FE6IXF/TX, IS0TA, WA1JUP/IS0, EA9IE, IS0JOO, ED7MGR, HG9MBC, UZ6AWQ, CU2BR, TZ6FIC, 9Q5NW, K3NA, VE1BNN, 4Z4HS, H25MF.
Ces QSO ont été effectués avec le FT 757 SX (10 Watts) et une antenne 3 éléments beam et une verticale.

Remerciements pour l'aide apportée à cette rubrique à :
FD1LHI, F11AQC, F11BLZ, F11AFL, F11COA, F11CMM, F11EEU, F6ESH, FB1MUX ex F11BVI, F6EKR, FDILBM.

DISCOM 87

ARTS & TECHNIQUES

8e SALON INTERNATIONAL DES EQUIPEMENTS DE LIEUX DE LOISIRS

DISCOTHEQUES - LIEUX DE SPECTACLES - D'ANIMATIONS & DE LOISIRS
INTERNATIONAL TRADE FAIR FOR DISCOTHEQUE - LEISURE AND ENTERTAINMENT CENTRES

PORTE DE VERSAILLES PALAIS DES EXPOSITIONS
8/11 NOVEMBRE/NOVEMBER/1987 - HALL 4

Entrées communes avec ANTENNE'87 - salon des équipements RADIO & T.V.
mêmes dates & mêmes lieux.

PROFESSIONNELS DES LOISIRS ...

Venez nous rendre visite ...
au DISCOM ... les idées ne manquent pas !
18 000 visiteurs attendus
SOYEZ PRESENTS !
Cartes d'entrée sur simple demande



pour exposer - visiter ou se renseigner :

DISCOM Organisation M.C.M. - 47 rue Victor Hugo LEVALLOIS.

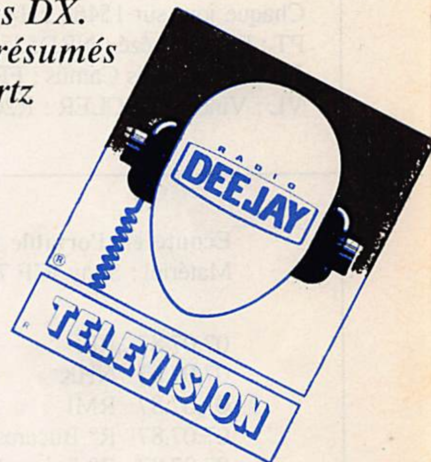
Tél. : (1) 42.70.20.00 - 42.70.42.14

RADIODIFFUSION

Vincent LECLER - F11EJM

C'est le retour des vacances, l'automne qui arrive et bientôt la grande saison des DX hivernaux. J'espère que cet été vous fut profitable pour d'extraordinaires DX. Ce mois-ci, quelques infos, des écoutes et aussi deux résumés d'écoutes en portable, de quoi savourer Megahertz pendant des heures et des heures…









INFOS

AFRIQUE

• **ANGOLA** : Radio Nacional da Angola sur : 3354 kHz – 3375 kH – 4860 kHz.
Emisora regional da Lusuda Sul sur 4860 kHz.

• **MOZAMBIQUE** : la radio nationale est bien reçue sur 3210 kHz.

• **SWAZILAND** : audible sur 3200 kHz – TWR

• **MADAGASCAR** : entendue sur 2495 kHz et sur 3288 kHz.

AMERIQUES

• **BRESIL** : Radio Marimoto sur 4915, nouvelle radio.

• **EQUATEUR** : Radio Escotel Orienta sur 3269, 3 kHz, nouvelle radio.

• **HONDURAS** : Radio Luz y Vida (0,5 kW) entendue en Europe sur 3251 kHz.

• **BOLIVIE** : Radio Nueva America sur 4797 kHz.

• **COSTA RICA** : AWR est bien captée sur 15460 kHz.

ASIE

• **AUSTRALIE** : fréquence à surveiller pour le super DX :
2485 kHz VL8K
2325 kHz VL8T

De nombreux écouteurs me demandent où se procurer le WRTH. Il y a deux solutions :
– vous pouvez soit l'acheter à un Club,
– soit dans une librairie spécialisée comme Brentanos à Paris qui le vend actuellement au prix de 150, 00 F.

Pour terminer cette rubrique, voici quelques infos pirates.
Radio Del Mare a subi un raid des autorités et n'émet plus actuellement.
Radio Armada est audible en France sur 1619 kHz.
Il y a actuellement deux stations pirates françaises en projet. Il faut donc surveiller ces fréquences suivantes : 7406 kHz et 6275 kHz. Il existe déjà trois stations pirates françaises où francophone :
R° Waves int, Atlantic 2000, R° Liberty sound.

Merci d'envoyer vos infos sur vos écoutes radios à Vincent LECLER, 159 avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge.
A bientôt et bons DX.

Voici des résultats d'écoute :

19.06.87	RTE Irlande	567 kHz	34554	Anglais	VL	21h35
20.06.87	RFO Tahiti	15170 kHz	24444	Français	VL	02h10
20.06.87	R° Nacional Laos	11960 kHz	4555	Français	VL	11h00
18.07.87	R° Educ. Rural Brésil	4755 kHz	bon signal	Portugais	PT	01h02
18.07.87	R° Rivadivia Argentine	4588 kHz	faible	Espagnol	PT	01h23
entendue aussi le dimanche sur		9115 kHz	vers 22h15 en USB par JYC			03h50
19.07.87	R° Guatapumi	4815 kHz	fort	Espagnol	PT	04h15
19.07.87	R° Atlantida Pérou	4790 kHz	moyen	Espagnol	PT	

Chaque jour sur 15460 kHz 21h30 R° Lira AWR Costa Rica JYC.
PT : Pierre Thézé : NRD525 + 40 m fil
JYC : Jean-Yves Camus : FRG7700 + long fil
VL : Vincent LECLER : R2000 Kenwood + 70 m fil

Ecoute en Portable de Laurent Dubourg sur l'Ile de Noirmoutier du 07.07.87 au 08.07.87
Matériel : Sony ICF 7600D + long fil

07.07.87	RFI	21685 kHz	2/5	Français	15h16
07.07.87	NHK	21700 kHz	4/5	Anglais/Japonai	15h57
07.07.87	RMI	5910 kHz	5/5	Russe	18h15
07.07.87	R° Bucarest	5990 kHz	5/5	Bulgare	20h30
07.07.87	R° Suisse Int.	6035 kHz	3/5	Espagnol	20h47
07.07.87	VOA	6040 kHz	3/5	Anglais	21h03
08.07.87.	DW	21680 kHz	5/5	Anglais	09h30
08.07.87	RFI	21620 kHz	3/5	Français	09h58
08.07.87	RSA	21590 kHz	3/5	Anglais	13h39
08.07.87	BBC	21710 kHz	2/5	Anglais	13h43
08.07.87.	R° Vatican	21725 kHz	2/5	Espagnol	13h45
08.07.87	R° Newland	17605 kHz	5/5	Anglais	14h15
08.07.87	R° Caire	17669 kHz	3/5	Egyptien	14h42
08.07.87	BBC	17715 kHz	5/5	Arabe	14h59
08.07.87	R° Moscou	17730 kHz	5/5	Russe	15h03
08.07.87	VOA	17740 kHz	4/5	Anglais	15h07

LES INFORMATIONS DE R.T. DX

Daniel WANTZ

SALON AFRICAIN: chaque année, à pareil époque, le Club Inter Amitié Radio DX de Lomé, au Togo, organise une exposition DX au centre culturel français à Lomé. A cette occasion le CIARDX organise un concours de dessin ayant pour thème : la radio au service de l'humanité... La date de cette grandiose manifestation n'est pas encore arrêtée, mais septembre ou octobre pourrait être retenu...

PROPAGATION: fin juillet, à l'instant ou je compose ces lignes, le soleil est bien propre. Aucune tache ne vient assombrir son disque resplendissant. Cela n'arrange pas nos écoutes, mais malgré tout n'empêche pas certains de faire des réceptions mirobolantes sur des fréquences quittées, il y a six mois par l'émetteur. Il faut savoir copier...

RADIO NEDERLAND: le cours sur la propagation en onde courte vient d'être traduit en français. Vous pouvez le recevoir gratuitement en en faisant ai-

mablement la demande à l'adresse suivante : Radio Nederland, B.P. 222 JG HILVERSUM, PAYS-BAS.

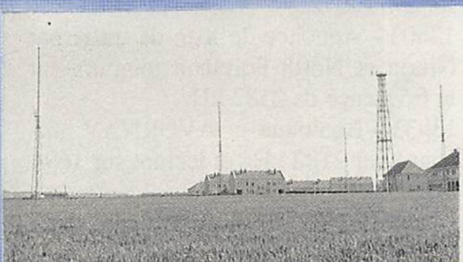
R.T.DX INFORMATIONS DU CLUB : succès de notre nouveau serveur minitel, à tel point qu'il a été parfois difficile de l'obtenir durant la première moitié de juillet. (3615 + clubtel + RTDX).
Notre déplacement, deux jours au Mégaloisir 87 de Royan a été très fructueux. Nous y avons rencontré des amateurs très amateurs ainsi que des exposants. Parmi ces derniers, on peut remarquer la très bonne prestation du Radio Club des Electriciens-Gaziers grâce auxquels nous avons été perpétuellement au courant de la météo, puisqu'ils recevaient les images du satellite météo, aucun nuage à l'horizon. L'organisation de nos hôtes et amis du Club ALPHA A.R.C.B. de Médis était parfaite.

RADIO FRANCE INTERNATIONALE

La voix de la France en langues étrangères.
Les émissions en langues étrangères de RFI s'adressent à des auditoires plus circonscrits géographiquement que ceux auxquels s'adresse le Service Mondial en Français.
C'est ainsi que les émissions en espagnol et en portugais diffusées en Amérique Latine diffèrent de celles destinées aux auditeurs européens ou africains dans les mêmes langues. Leur contenu est déterminé par la demande : les Américains et les Européens de l'Ouest écoutent surtout RFI pour mieux connaître la vie politique et culturelle française. Les habitants du Tiers-Monde et de l'Est lui demande en outre une information internationale exhaustive.
Par tranche d'une demi-heure ou d'une heure, ces émissions sont constituées d'un journal international, d'une revue de la presse française de chroniques, de magazines culturels où la chanson française occupe une place de choix.
Programmes pour les communautés étrangères installées en France. RFI s'adresse également du lundi au samedi aux étrangers résidant en France dans leur langue d'origine. Ces émissions cherchent à apporter des informations et des renseignements pratiques. Elles sont diffusées sur ondes moyennes.
— Du lundi au samedi : 22h/22h30 : programme pour la deuxième génération portugaise.
22h30/23h : programme, pour la deuxième génération maghrebine.
Langues utilisées : allemand, anglais, créole, espagnol, polonais, portugais, brésilien, roumain, russe, serbo-croate.
Langues étrangères utilisées en France : vietnamien, laotien, turc, cambodgien, yougoslave, espagnol.

Le mois prochain : RFI, coopération internationale.

R.T.DX EN VEILLE AVEC RADIO FFB, BOULOGNE sur MER (suite).



Nous avons donc pris la veille à 5h TU sur 2182 kHz, fréquence d'appel et de sécurité maritime. A 5h03 TU deux appels de sécurité concernant deux ports britanniques, suivis par l'appel sécurité de Brest, le Conquet.
05h07 – Appel liste de trafic de St Nazaire, trafic en instance pour les navires français.
05H07 – Contact de Boulogne pour lecture des avis urgents régionaux aux navigateurs sur 1694 kHz.
Voici la totalité du message :
469-Pas-de-Calais, opérations de poses de câbles et de plongées en position : 51-23mn 1sec.N et 1-34mn 3sec E. Prendre un large tour. Boulogne 3 à 1 6h35 GMT.
465-Pas-de-Calais : le voyant de la bouée Sandettie, manquant. 51-09 , 8 N et 01-45 , 7 E Boulogne 2 à 17h16 GMT.
448-Dunkerque : bouée RCW coulée, voyant supérieur seul visible. 51-01 , 1 N et 01-45 , 3 E Boulogne 16h30 Z.
436-Station OMEGA C, Hawaï, stoppée jusqu'au 15-06-87. Boulogne 21, 11h20 GMT.
410-Pas-de-Calais : opération de poses de câbles par le navire 'Monarque' en position 51-30, 4 N et 02-07 E Boulogne 11 15h36 GMT.

374-Manche Ouest : opérations de poses de câbles par le navire 'Iris' en position 49-50 N et 02-25 O Boulogne le 23-04 15h Z.

Ecoute sur 2182 kHz

Cet avis est d'abord lu en français, puis ensuite en anglais. A la fin de ces informations, un message, en l'air, pour signaler que le 'Le Garrec ' est en panne d'émission.
06h07 – Annonce d'une émission sécurité en anglais sur la fréquence 2761 kHz du port d'Ostende (Belgique).
06h32 – Début des appels aux chalutiers, port par port. Port en Bessin.

06h40 – Annonce AVURNAV de Brest Le Conquet sur 2182 kHz.
06h45 – Suite appel des chalutiers. (voir horaire de ces appels en annexe).
07h03 – Annonce météo Boulogne, dégagement sur 1694 kHz. (Nous vous donnerons le détail d'un bulletin météo, lors de la météo du soir). Météo suivie de la suite des appels chalutiers à la pêche, port par port avec signalisation des avaries, des routes, des destinations et le détail de la pêche.
07h33 – Annonce AVURNAV Brest sur 2182 kHz.
08h00 – Contact sur 1694 kHz avec chalutiers Boulogne.
08h35 – Annonce sur 2182 kHz de la météo de Nitton (G. B.).
09h33 – AVURNAV Boulogne sur 2182 kHz, dégagement sur 1694 kHz.
12h00 – Infos sur les ondes 1694 et 3795 kHz.
12h30 – Appel des chalutiers de Port en Bessin.
13h00 – AVURNAV de Monaco entendu sur 8728,2 kHz. Réception très forte à Boulogne.
13h03 – Boulogne : liste de trafic, annonce sur 2182 kHz pour dégagement sur 1771 kHz.
13h03 – Annonce de liste de trafic par Nitton et North Foreland toujours sur la fréquence de 2182 kHz.
13h33 – Boulogne : AVURNAV annoncé sur 2182 kHz et lecture sur 1694 kHz.
14h15 – Liste de chalutiers de Boulogne sur 1694 kHz et prise de contact.
15h05 – Liste de chalutiers d'Etaples sur 1694 kHz et prise de contact.
17h03 – Annonce par Boulogne de la liste de trafic TOUJOURS sur 2182 kHz et dégagement sur la fréquence de 1771 kHz.
17h33 – Annonce de la météo sur 2182 kHz et dégagement sur 1694 kHz pour lecture du texte que nous vous donnerons intégralement le mois prochain.

Nous vous avons rapporté tout le trafic qui transite par radio, durant une journée ordinaire. Nous n'avons pas mentionné les liaisons du personnel marin téléphonant par radio à leur famille ou leur armateur.

La discrétion et le respect des communications privées s'impose à nous en ce cas précis.
Le mois prochain nous vous donnerons les annexes de notre article. Nous vous indiquerons les conditions techniques mises en œuvre.

RADIO TRANSPORT DX
1 avenue Augustin Dumont
92240 MALAKOFF.

Liste des nouvelles autorisations attribuées aux radios locales

Nom	Fréquences	Puissance par (KW)	Lieu
Radio Val	95 MHz	2	Memnecy (91)
Sweet FM	91	3	Etampes (91)
Zénith FM	93.7	2	La Ville du Bois (91)
Radio Orient	88.6	4	Les Lilas (92)
Radio du Sacré Coeur	95.3	1	Grez-sur-Loing (77)
Coline FM	89.6	4	Argentueil (95)
Radio Soleil	94	4	Paris (20)
France Maghreb Medias	94	4	Paris (20)
Radio Gilda	99.9	4	Bagnolet (93)
Radio Bellovaque	93.8	4	Persan (95)
Radio Espace	94.6	4	Domont (95)
Radio Beur	98.2	4	Paris (20)
ADO FM	88.2	4	Paris (20)
Radio Mays	88.2	4	Paris (20)
Skyrock Beauvais	100.9	1	Bresles (60)
Radio la Tour	99.7	2	Houdan (78)
C-S-M	91.9	2	Dieudonné (60)
FM Plus	98.4	2	Louveciennes (78)
Radio Solidarité	99.3	4	Paris (15)
Canal Fréquence Mantes	88.1	1	Mantes-la-Jolie (78)
Styx FM	98.3	2	Uzy-sur-Aucq (77)
Radio Thermane	95.8	2	Saint-Soupplets (77)
Chantilly FM	95	1	Apremont (60)

LE SERVICE QSL EN QUESTION

Voilà un service assuré par l'Association et dont la gestion revient chaque année au goût du jour, tel le monstre d'un lac bien connu. Tel le monstre, il fait des victimes.

La première, pardon la dernière en date, n'est autre que le responsable au niveau national, F2PR, C. Ruhlmann, administrateur du REF. On peut y ajouter quelques QSL managers dont les travaux développent une polémique n'ayant rien à voir avec ce que l'on ose encore appeler "l'esprit OM" (lisez l'esprit radioamateur).
Afin de vous faire une idée, voici quelques positions de radioamateurs. Je vous livre trois documents, trois lettres.
La première émane de C. Ruhlmann F2PR. Les amateurs de cartes apprécieront. Si l'on est en complète harmonie avec le point 1 (voir plus loin), le reste ressemble à du racket. Quant à la mention "non intéressé", elle est scandaleuse en soit, et plus encore lorsqu'elle provient d'un responsable élu. La déontologie et la pratique partout dans le monde (à ma connaissance) consiste à renvoyer la carte dans le pays d'origine avec la mention "non membre".

"En tant qu'administrateur responsable du service QSL national, j'ai été informé que vous étiez QSL manager particulier d'un grand nombre d'OM et, qu'en outre, vous n'étiez plus membre du REF.
Etant donné le poids important de cartes qui vous sont destinées, je vous informe des dispositions prises lors du dernier CA du REF :
— l'accès du service QSL est fermé aux non membres de l'association.
— en ce qui concerne la réception des cartes et afin de respecter les recommandations de l'IARU, les QSL vous seront expédiées sous réserve du versement d'une taxe fixée à 120 F pour 1987 et pour autant que vous aurez provisionné les frais de port (100 F).
— en outre, tous les OM que vous managez devront également acquitter la taxe ou être membre du REF.
Faute d'une réponse de votre part avant le 25 mai 1987, adressée à mon domicile de Perpignan, les cartes seront retournées aux expéditeurs avec la mention "non intéressé".
En tout état de cause, votre cas sera cité à l'AG de Nîmes comme exemple d'un abus dont ont été jusqu'àlors victimes les sociétaires du REF.

F2PR"
C. Ruhlmann

La seconde émane d'un amateur de la région parisienne et je reviendrai sur son contenu. Il est certain que si nous devons, dans l'avenir, mettre en place un tel service, il fonctionnera !

"Je me suis inscrit au REF en 1947 et, par la suite, à l'URC mais, pour des raisons personnelles, je me suis retiré sur la pointe des pieds de ces deux associations.
Autorisé en 1948, il m'arrive encore de faire quelques QSO et d'entendre mon correspondant me dire "QSL 100% via Réseau". Que dois-je répondre ?
Peut-être attend-il la QSL pour un diplôme ?
C'est donc à vous, Monsieur Faurez, que je pose la question.
Le service QSL représente, pour les associations, un fardeau et, sans vouloir créer une nouvelle association, ne pouvez-vous pas devenir "Monsieur QSL France" ? Il vous est facile de faire parvenir les paquets de QSL aux diverses associations mondiales, les OM'S français isolés recevraient les QSL par votre intermédiaire et, avec le concours des associations françaises, les paquets poussiéreux des non membres pourraient vous être remis.
Si ce projet pouvait être retenu, je vous fais confiance pour sa réalisation.
Si vous le jugez utile, je vous autorise à publier cette lettre qui, je le pense, provoquera des réactions.

F9UR"

Enfin, F8EL écrit : *"Service QSL Soracom ? Bof, pourquoi pas. J'avoue que dans le 78, mon département, il n'y a pas de président... Il y a un correspondant QSL mais actuellement je ne sais où les envoyer. Mais cela va vous coûter cher alors qu'au REF, c'est gratuit (mais d'efficacité critiquable).*

Affaire à suivre...
Ces trois positions permettent de faire un petit tour d'horizon et montrent que le problème, sur le plan associatif, est loin d'être simple.

A qui sert ce service ?

Peu de radioamateurs autorisés en VHF l'utilisent en comparaison des amateurs ayant la licence toutes bandes (quant aux spécialistes des relais...)
Les chasseurs de DX préfèrent souvent la carte directe avec un coupon international (souvent exigé avec abus). Ils estiment ce système plus efficace compte tenu de la valeur d'une telle carte.

Enfin, il y a ceux qui sont adhérents et dont une partie de la cotisation est affectée au service QSL. Prétendre que le fait d'adhérer à l'association rend le service gratuit est en complète contradiction avec les faits étant donné le tarif de l'adhésion et les propos tenus lors du congrès de Nîmes.



Restent les pirates

Car c'est bien joli de hurler contre les pirates du 6.6 ou autres. Il existe une autre catégorie de pirates : ceux qui se servent, par l'intermédiaire de l'association départementale, de ce service sans le payer ou sans être adhérent ! Ceux-là volent la communauté. Toutefois ils sont excusables (peut-être). Ils bénéficient d'un système qui leur permet d'agir en toute tranquillité. Dans ce système figure, pour une large part, l'absence totale de contrôle des sociétaires à jour ou non (ce n'est pourtant pas faute d'avoir acheté des ordinateurs !).

Nouvelle structure ?

C'est l'évidence : il faudra une nouvelle structure, soit à l'échelon national, soit à l'échelon européen, dans quelques années.
Soracom doit-elle faire un service QSL ? Pourquoi pas ! Actuellement Jean Bardier F9MI se démène comme un beau diable pour que ce service fonctionne et les radioamateurs français ne peuvent que le remercier, sa modestie dût-elle en souffrir (encore que ses actions en faveur de Toulouse restent quelque peu critiquables). Il n'est pas dans nos intentions, dans les 3 ou 4 mois à venir, de mettre en place ce service. Nous pensons qu'une nouvelle structure fédérative doit apporter une solution. Il est évident que si rien ne bouge d'ici quelques temps, si l'on continue de ne pas avancer, nous prendrons les décisions qui s'imposent, afin que notre pays retrouve une place qu'il a très largement perdue sur le plan international.

Désenclaver le service

En attendant mieux, ce qui ne saurait tarder, compte tenu de l'activité débordante des administrateurs et de leur grand intérêt pour l'émission d'amateur (au lieu des querelles de clocher), que faire ? Peut-être utiliser l'envoi direct vers l'étranger. Il ne faut pas oublier que le service paie les envois vers les étrangers en bénéficiant d'un tarif postal à la portée de chacun. Bien sûr, il ne peut être question de faire les envois par avion !
Pour ce faire, nous vous donnons, en pages centrales, détachables, les différents services QSL dans le monde (en espérant que la liste soit à jour !)
L'envoi se fera en paquet poste, avec l'étiquette verte de douane (disponible gratis dans tout bureau de poste). Sur cette étiquette figurera le poids et la mention cartes radioamateur - échantillon. Le tarif postal est alors nettement inférieur (encore faut-il savoir gérer son envoi en fonction des barêmes et des poids).
Utilisable par les non adhérents, il peut l'être aussi par les sociétaires "histoire de donner un petit coup de main".
Nous connaissons également des radioamateurs membres du RSGB (Angleterre) ou du DARC (RFA) qui font parvenir leurs cartes à ces services étrangers. Une telle réaction fait suite à l'incapacité des responsables face à ce problème qu'est le service QSL.
Il est évident que l'association nationale, dans l'immédiat, devra résoudre le problème des non adhérents au mieux de ses intérêts, sans pour autant en faire un racket.
En espérant que d'ici quelques mois une solution finale mette un terme à des décennies de polémiques.

S. FAUREZ

* Le coupon réponse international IRC coûte à l'achat 7,20 F depuis le 1er août et peut être échangé en France contre une valeur timbre de 3,60 F.

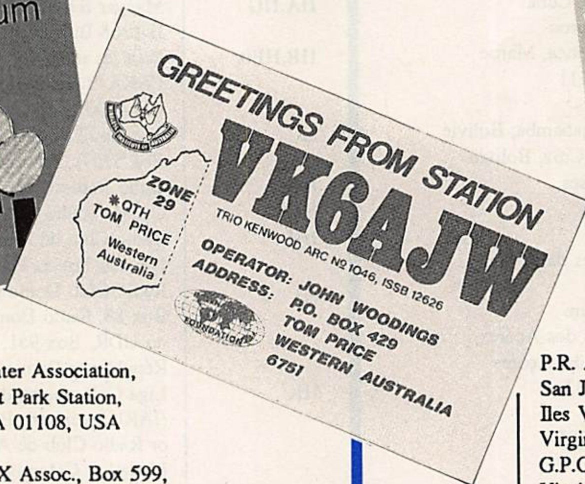






LES BUREAUX QSL DANS LE MONDE



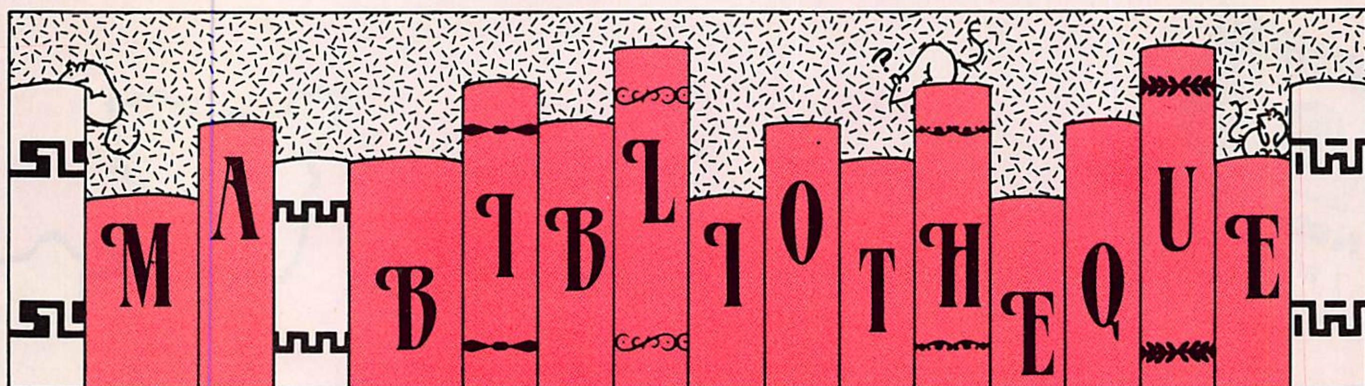




A,K,N,W	Zone 1 Mt. Tom Repeater Association, Box 216, Forest Park Station, Springfield, MA 01108, USA Zone 2 North Jersey DX Assoc., Box 599, Morris Plains, NJ 07950, USA Zone 3 Cumberland County Amateur Radio Service, Box 448, New Kingstown, PA 17072, USA Zone 4 – Préfixes à une lettre Mecklenburg A.R.S., Box DX, Charlotte, NC 28220, USA Zone 4 – Préfixes à deux lettres Sterling Park Amateur Radio Club, Call Box 599, Sterling Park, VA 22170, USA Zone 5 W5 QSL Bureau, Box 44246, Oklahoma City, OK 73144, USA Zone 6 Sixth (6 th) District DX QSL Bureau, Box 1460, Sun Valley, CA 91352, USA Zone 7 Willamette Valley DX Club Inc., Box 555, Portland, OR 97207, USA Zone 8 Colombus Amateur Radio Assoc., Radio Room, 280 E. Broad St., Colombus, OH 43215, USA Zone 9 Northern Illinois DX Assoc., Box 519, Elmhurst, IL 60125, USA Zone 0 W0 QSL Bureau, Ak-Sar-Ben Radio Club, Box 291, Omaha, NE 68101, USA Porto Rico P.R. Amateur Radio Club, Box 1061, San Juan, Puerto Rico 00902, USA Iles Vierges Virgin Islands Amateur Radio Club, G.P.O. Box 11360, Charlotte Amalie, Virgin Islands 00801, USA Hawaï John H. Oka KH6DQ, Box 101, Aiea, Hawaï 96701, USA Alaska Alaska QSL Bureau, 4304 Garfield St., Anchorage, AK 99503, USA SWL Mike Witkowski WDX9JFT, 4206 Nebel Street, Stevens Point, WI 54481, USA
KA2	FEARL-M, c/o Sam Fleming, GARH-ID-GS-T, APO San Francisco 96343, USA
KA6, KR6	John Nelson, Radio Club of Okinawa Box 217, Torii Station, APO San Francisco 96331, USA
KG4	Guantanamo ARC, Box 73, FPO New-York 09593, USA
KH2,KG6	(Guam seulement) MARC, Box 445, Agana, Guam 96910, USA
KH4	QSL Bureau, Box 43, FPO San Francisco 96614, USA
KH0,KG6	(Saipan seulement) Box 7388 Capitol Hill, Saipan, CM 96950, USA
KM6	QSL Bureau, Box 43, FPO San francisco 96614, USA
KX6	Kwajalein Amateur Radio Club KX6BU, Box 444, APO San Francisco 96555, USA
AP	Pakistan Amateur Radio Society, QSL Bureau, Box 65, Lahore, Pakistan
A2	Botswana Amateur Radio Society, QSL Bureau,

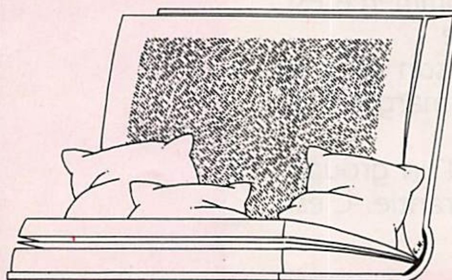
	Box 1873, Gaborone, Botswana
A3	Amateur Radio club of Tonga, c/o USPEC, Box 278, Nuku'Alofa, Tonga
A4	Royal Omani Amateur Radio Society, Box 981, Muscat, Oman
A6	QSL Bureau, Box 5708, Dubai, United Arab Emirates
A9	ARAB QSL Bureau, Box 25425, Awali, Bahrain
BV	QSL Bureau, Box 30-547, Taipei, Taiwan
BY1	Chinese Radio Sports Association, Box 6106, Beijing, Chine
BY4	Chinese Radio Sports Association, Shanghai Branch, Box 205, Shangai Chine
BY5	Chinese Radio Sports Association Fuzhou Branch, Box 730, Fuzhou, Chine
BY8	Chinese Radio Sports Association, Sichuan Branch, Box 607, Chengdu, Chine
BY0	Chinese Radio Sports Association, Xinjiang Branch, Box 202, Wulumuqi, Chine
CE,XQ	Radio Club de Chile Bureau (IARU Member), Box 13630, Santiago, Chile ou Federacion de Clubes de Radioaficionados de Chile, Box 72, Valparaiso, Chile
CM,CO	Federacion de Radioaficionados de Cuba, Box 1, Havana, Cuba
CM8-CO8	QSL Bureau, Box 5, Santiago, Cuba
CN	ARRAM, Box 299, Rabat, Maroc ou AAEM, Box 6133, Casablanca, Maroc
CP	Radio Club Boliviano, Box 2111 La Paz, Bolivie
CP5	QSL Bureau, Box 1900, Cochabamba, Bolivie
CP6	QSL Bureau, Box 393, Santa Cruz, Bolivie
CT1,CT4	Rede dos Emissores Portugueses, Rua Dom Pedro V, No. 7-40, P-1200 Lisbon, Portugal
CT3	Associacao dos Radioamadores da Regiao da Madeira, Box 694, P-9008 Funchal Codex, Madeire
CU	Associacao de Radioamadores dos Açores, Box 211, P-9503 Ponta Delgada, Açores
CX	Radio Club of Uruguay, Box 37, Montevideo, Uruguay
C2	Nauru Amateur Radio Club, QSL Bureau, Box 29, Nauru
C3	Unio de Radioaficionats Andorrans, Box 150, La Vella, Andorre
C5	Radio Society of The Gambia, Box 2470, Serrekunda, Gambie
C6	Bahamas Amateur Radio Society, Box SS-6004, Nassau, Bahamas
DA-DR	DARC Amateurfunk Zentrum, Box 1155, D-3507 Baunatal 1, RFA
DU,DW	PARA QSL Bureau, Box 4083, Manila, Philippines
D2	LARA, Box 484, Luanda, Angola
D4	LARCV, Box 145, Mindelo, Cap vert
EA	URE, Union de Radioaficionados Espanoles, Box 220, Madrid 4, Espagne
EA4	URE, Hortaleza 2, Madrid 4, Espagne
EA8	URE, Box 879, Santa Cruz de Tenerife, Iles Canaries, Espagne
EI	Irish Radio Transmitters Society (IARU member), Box 462, Dublin 9, Irlande
EL	Liberian Radio Amateur Association, Box 1477, Monrovia, Liberia
EP	Amateur Radio Society of Iran, Box 64/873, Téhéran, Iran,
ET	ET3TRC Telecoms ARC, Box 1047, Addis Ababa, Ethiopie
FK	Pour les membres de l'ARANC seulement ARANC, B.P. 3956, Nouméa, Nouvelle-Calédonie
FO	Radio Club de Polynésie Française

	B.P. 5006, Pirae, Tahiti, Polynésie
FY	Radio Club de Guyane, Box 508, F-97300 Cayenne,
G	RSGB (Radio Society of Great Britain), c/o E.G. Allen G3DRN, 30 Bodnant Gardens, London SW20 0UD, Grande Bretagne Pour les membres de l'ISWL QSL Bureau, 1 Grove Road, Lydney, Glos. GL15 5JE, Grande Bretagne
GD	RSGB, c/o G. W. Ripley GD3AHV, "Corea Bungalow", Ronague Road, Ballasalla, Isle of Man, Grande Bretagne
GI	RSGB, c/o R. R. Parsons GI3HXV, 27 Mandeville Avenue, Stratheden Heights, Newtownards BT23 3XA, Irlande du Nord
GJ	RSGB, c/o H. J. Chater GJ2LU, 106 Rouge Bouillon, St. Helier, Jersey, Grande Bretagne
GM	RSGB, c/o Les Hamilton GM3ITN, Halls Land, Hardgate, Clydebank, Glasgow, Scotland, Grande Bretagne
GU	RSGB, c/o S. T. Henry GU4GNS, "The Hermitage", L'Ancresse, Vale, Guernesey, Grande Bretagne
GW	RSGB, c/o J. L. Reid GW3ANU, 28 Waterson Road, Gabalfa, Cardiff, Wales, Grande Bretagne
HA,HG	Magyar Radioamator Szovetseg, Box 214, H-1368 Budapest 5, Hongrie
HB,HB0	Pour les membres seulement USKA Bureau QSL, B.P. 9, CH-4900 Langenthal 1, Suisse
HC	Guayaquil Radio Club (IARU member), Box 5757, Guayaquil, Equateur
HC1	Quito Radio Club, Box 289, Quito, Equateur
HC5	Cuenca Radio Club, Box 307, Cuenca, Equateur
HH	Radio Club de Haiti, B.P. 1484, Port-Au-Prince, Haiti
HI	Radio Club Dominicano, c/o L. P. Caamano HI8LC, Box 88, Santo Domingo, ou UDR, Box 951, Santo Domingo, République Dominicaine
HK	Liga Colombiana de Radioaficionados (IARU member), Box 584, Bogota, Colombie or Radio Club de Antioquia, Box 2500, Medellin, Colombie ou AREA 2, Box 51327, Barranquilla, Colombie ou Radio Club Santander, Box 222, Bucaramanga, Colombie ou Radio Club del Atlantico, Box 51378, Barranquilla, Colombie
K1	Radio Club "Cartagena de Indias", Box 511, Cartagena, Colombie ou Radio Club Montelibano, Box 2800, Montelibano, Colombie
HK0	LCRA, Box 584, Bogota, Colombie
HL,HM	KARL, Central Box 162, Seoul 100-00, Corée du Sud
HL9	President, American ARC of Korea, Dependent Mail Section, APO San Francisco 96301, USA
HP	Liga Panamena de Radioaficionados (IARU member), Box 175, Panama 9A, Panama ou Radio Club de Panama, Box 10745, Panama 4, Panama
HP2	Liga Panamena Radioaficionados, Box 568, Colon, Panama
HP3	c/o Esteban Mc Kay HP3ML Box 587, David, Chiriqui, Panama ou LPRA, Box 963, David, Panama
HP5	c/o Dr. Francisco Narvaez HP5FI, Box 153, Chitre, Panama
HR	Radio club Tegucigalpa, Box 149-C, Tegucigalpa, Honduras ou Radio Club de Honduras,



S'évader dans un fauteuil

- □ Le clan de la caverne des ours (Archer) 73,00
- □ La Virginienne (Chase-Riboud) 105,00
- □ L'or de la terre (Clavel B.) 90,00
- □ La lettre à Alexandrine (Decours D.) 105,00
- □ La bicyclette bleue (Deforge R.) 90,00
- □ 101 avenue Henri Martin (Deforge R.) 95,00
- □ Le Diable en rit encore (Deforge R.) 115,00
- □ La Bougainvillée - Le jardin du Roi (T1) (Deschamps F.) 115,00
- □ La Bougainvillée - 4 épices (T2) (Deschamps F.) 120,00
- □ La marquise des ombres (Hermany-Veille) 98,00
- □ Fontbrune (Le Varlet B.) ... 115,00
- □ La splendeur des orages (Plain B) 118,00
- □ Tous les fleuves vont à la mer 105,00
- □ Tendre et violente Elisabeth (Troyat H.) 80,00
- □ Les mangeurs d'âmes (Wouk H.) 98,00
- □ La télé rend fou... mais je me soigne (Masure B.) 65,00
- □ Elle qui ne sait pas dire je (Pelot P.) 90,00
- □ Gauguin, le bon Dieu n'a pas d'oreilles (Berrier P.) 100,00
- □ Pour une parcelle de gloire (Bigeard M.) 110,00
- □ Nous avons rencontré les prophètes d'aujourd'hui (Cartier J.P.) 100,00
- □ Le banquier du Vatican (Corwell R.) 75,00
- □ Joseph Kessel ou Sur la piste du lion (Courrière Y.) 160,00
- □ Des Toques et des Etoiles (Courrière Y.) 140,00
- □ La vérité blessée (Couturier Y.) 100,00
- □ Des pierres précieuses aux pierres fines (album) (Dacunna) 135,00
- □ Les Rois Maudits (T 1) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Les Rois Maudits (T 2) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Les Rois Maudits (T 3) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Les Rois Maudits (T 4) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Les Rois Maudits (T 5) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Les Rois Maudits (T 6) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- □ Si j'étais Dieu (Guth P.) ... 75,00
- □ Mœurs et sexualité en Océanie (Mead M.) 90,00
- □ Tapie, les secrets de sa réussite (Musnik).... 90,00
- □ Terre vivante : voyage d'un agronome autour du monde (Dumont R.) 100,00
- □ Le cheval d'orgueil Mémoires: d'un breton du Pays Bigouden (Hélias P.J.) 100,00
- □ Le quartier de la mort (Jackson B. Christian D) ... 130,00
- □ La merveilleuse histoire du cirque (Thétard H.)..... 150,00
- □ La difficulté de vivre (Françoise Dolto) 95,00
- □ La solitude (Françoise Dolto) 110,00
- □ Mes animaux vedettes (Marlyse de la Grange) 130,00
- □ Les salons de Marie (Marie Jaoul de Porcheville) 85,00



- □ Portrait total de Mitterrand (P. Jouve A. Magoudi) 89,00
- □ L'immortelle (Amanda Lear) 85,00
- □ Argotez, Argotez (Auguste Lebreton) 96,00
- □ Confidence de Femme (Sophia Loren)........... 125,00

Maintenant !... Je peux les recevoir



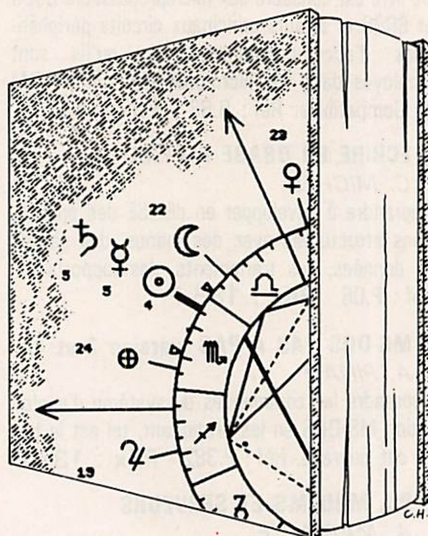
- □ La cuisine est un jeu d'enfant (Oliver M.)....... 100,00
- □ La pâtisserie est un jeu d'enfant (Oliver M.)....... 85,00
- □ Les hors d'œuvre sont un jeu d'enfant (Olivier M.) . 85,00
- □ Mes nouvelles recettes à la télé 80,00
- □ Mes dernières recettes à la télé 90,00
- □ Les grands vins de France (Dovaz M.) 180,00
- □ La cuisine au naturel (Dard P.)............... 100,00

- ☐ La cuisine traditionnelle (Duclous J.) 110,00
- ☐ Tous les vins de Bordeaux (Duiker) 120,00
- ☐ Le grand livre des vins de France (Mastrojannim) ... 140,00
- ☐ Ma médecine naturelle (Rika Zaraï) 76,00
- ☐ Dictionnaire des médicaments vendus sans ordonnance (Giroud J.C et Dr. Hagège) 120,00
- ☐ Se soigner seul sans danger Dictionnaire conseil des médicaments vendus sans ordonnance 130,00
- ☐ La grande manipulation (Vallée J.) 75,00
- ☐ La spasmophilie enfin vaincue (Verret P.) 70,00
- ☐ La science de l'homéopathie (Vithoulkas G.) 120,00
- ☐ Perfectionnez-vous aux échecs La maîtrise du premier degré (Youdowitch MM.) 95,00
- ☐ Guide des mots croisés et du scrabble (Zakhiaf) 160,00
- ☐ Ciné télé guide 85,00
- ☐ J'irai cracher sur vos tombes (Boris Vian) 70,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (M. Pagnol) 100,00
- ☐ En désespoir de cause (Robert Hossein) 85,00
- ☐ Femme Public (Alice Sapritch) 75,00
- ☐ Le mythe de la vie (Ingrid Bergman) 95,00
- ☐ La route des Indes (E.M. Forster) 80,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (Relié) (Marcel Pagnol) 150,00
- ☐ Les films de Marcel Pagnol (Castans R. et Bernard A) 120,00

Astrologie, Esotérisme

- ☐ La Bourse et l'Astrologie Manuel d'astrologie boursière 95,00
- ☐ Les cycles astrologiques de la vie (Arroyo S.) 120,00
- ☐ L'Astrologie, la psychologie et les quatre éléments (Arroyo S.) 80,00
- ☐ Astrologie pratique simplifiée (Cluny J.) 60,00
- ☐ Le véritable sens des maisons astrologiques (Dorsan J.) 85,00
- ☐ Combinaisons des influences astrales (E. Bertin) 87,00
- ☐ La vérité sur l'Astrologie (Gauquelin M.) 120,00

- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 1) (Holley G) .. 65,00
- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 2) (Holley G) ... 60.00
- ☐ L'Astrologie à la recherche des clés de la destinée 90,00



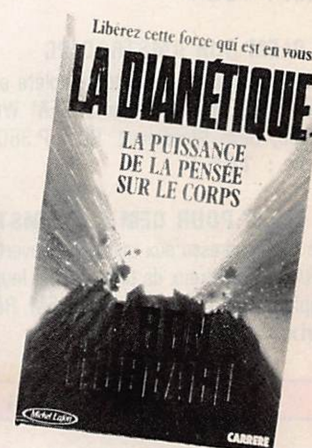
- ☐ L'Astrologie de la Transformation (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le cycle de la lunaison (Rudhyard) 60,00
- ☐ La dimension galactique de l'Astrologie (Rudhyard) 80,00
- ☐ Les maisons astrologiques (Rudhyard) 90,00
- ☐ Retour de l'Absolu (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le rythme du zodiaque (Rudhyard) 60,00
- ☐ La triptique astrologique (Rudhyard) 120,00
- ☐ Les aspects astrologiques (Rudhyard) 89,00

- ☐ Dynamique des aspects astrologiques (Tierney B.) .. 120,00
- ☐ Comment devenir voyant (M. Bigiani et F. Dollet) ... 76,00
- ☐ La Dianétique (Ron Hubbard) 85,00
- ☐ L'Atlantide retrouvée : Le huitième continent (Berlitz C.H.) 75,00
- ☐ Guide de la Comète de Halley et le phénomène mystérieux des comètes (Asimov I.) ... 78,00
- ☐ La biologie de l'esprit (Chauvin R.) 78,00
- ☐ Histoire du spiritisme (Conan Doyle A.) 100,00
- ☐ Loge souveraine ou loge esclave (vérité, mensonges de la Franc-Maçonnerie) (Dangle P.) 75,00
- ☐ La voix de la vallée, l'enseignement d'un maître Zen (Des Himaru) 85,00
- ☐ Les livres secrets des Gnostiques d'Egypte (Doresse J.) 75,00
- ☐ Les couleurs visibles et non visibles (Duplessis Y.) 100,00
- ☐ Pratique de l'expérience spirituelle (Durckheim K.G.) 90,00
- ☐ L'univers inconnu du Tarot (Grand R.) 150,00
- ☐ Psychologie transpersonnelle (Grof) 115,00
- ☐ L'Alchimie de la vie, biologie et tradition (Guillé E. et Hardy Ch.) 85,00
- ☐ Le monde à l'envers : comment retrouver les lois de la vie (Meglin A.) 79,00
- ☐ La perversion mathématique L'œil du pouvoir (Upinsky) 100,00
- ☐ Mystique sacrée, mystique profane (Zaehner R.C.) 100,00
- ☐ Les secrets du Tarot divinatoire, 1 jeu + 1 livre 120,00





99 F.



AMSTRAD PC 1512

□ BIEN DEBUTER SUR PC 1512
Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM. Utilisez GEMPAINT - Fonctions principales du DOS - Réalisez vos premiers programmes en BASIC 2. Réf : R.274
Prix : 149 F

□ LE LIVRE DE PC 1512
Ce livre est conçu comme un guide. Vous trouvez des réponses. Comment est-il vraiment compatible ? Qu'est-ce que DOS/PLUS. GEM et MS-DOS ? - Quels sont les logiciels disponibles ? - Quelles sont les extensions possibles ?
Réf : R.271 - **Prix : 99 F**

□ GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512
Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD International. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 : organisation de la mémoire. DMA : interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel R 232 C, port parallèle d'imprimante. Interface et connexions, interruptions ROS, RAM non valide. Réf : R.259
Prix : 249 F

□ TRUCS ET ASTUCES DU PC 1512
Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512. Parmi les programmes - Générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphismes en 3 D, animations graphiques RAMDISK.
Réf : R.275 **Prix : 179 F**

□ LE LIVRE DU BASIC 2
Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée facilitant l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. Réf : R.214 -
Prix : 179 F

□ CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations. Réf : P.342
Prix : 195 F

□ GLEM SUR AMSTRAD PC
Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Réf : P.380 -
Prix : 185 F

□ CLEFS POUR GEM SUR AMSTRAD PC
Ce livre s'adresse aux utilisateurs avertis d'AMSTRAD PC désireux de programmer leurs propres applications graphiques sous GEM. Réf : P.389
Prix : 195 F

DIVERS COMPATIBLES

□ DICTIONNAIRE AU BASIC IBM
D.A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et COMPATIBLES). Réf : P.260
Prix : 195 F

□ 8088 ASSEMBLEUR IBM PC
H. LILIEN
Regroupe trois livres en un seul : un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide pratique. Réf : R.121 - **Prix : 250 F**

□ 8088 ET SES PERIPHERIQUES
H. LILIEN
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et Compatibles. Réf : R.68 - **Prix : 150 F**

□ ECRIRE EN DBASE II ET III
C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf : P.06 - **Prix : 185 F**

□ MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)
A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf : P.382 - **Prix : 135 F**

□ PC, MODEMS ET SERVEURS
A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Réf : P.339 -
Prix : 210 F

□ INTRODUCTION A DBASE III
A. SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf : S.0131 -
Prix : 210 F

□ PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC
H. LILIEN
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf : R.165
Prix : 220 F

□ DU BASIC AU TURBO PASCAL
Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf : R.211 - **Prix : 199 F**

□ LE LIVRE DE FRAMEWORK
R. COHEN
Le tableau, le gestionnaire de loisirs, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Réf : P.258 - **Prix : 150 F**

□ MS–DOS APPROFONDI
J. KAMN
Pour les utilisateurs expérimentés de MS-DOS (version 2.1 à 3.1), cet ouvrage a pour but de vous familiariser avec les techniques les plus évoluées permettant d'accroître votre productivité.
Réf : S.227 - **Prix : 278 F**

□ Nouveau! PRATIQUE DES IMPRIMANTES
M. ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante. - **Prix : 95 F**

□ LES SECRETS DU MINITEL
C. TAVERNIER
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel : informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'information, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur. Réf : R 491
Prix : 115 F

□ SYSTEME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE
P. JOUVELOT, LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation monotâche CP/M, MS-DOS, système d'exploitation multitâche, les couches d'un système d'exploitation ; Unix, présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens.
Réf : R.482 - **Prix : 95 F**

□ CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de la chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage. Réf : R.463 - **Prix : 70 F**

□ 100 LOGICIELS PUBLICS SUR PC
J.-F. SEHAN
Ce livre s'adresse à deux catégories d'utilisateurs : ceux qui disposent déjà de logiciels du domaine public non documentés et ceux qui souhaitent les découvrir. 100 logiciels aussi bien utilitaires que jeux. Réf : P.387 - **Prix :145 F**

□ CLEF POUR MS-DOS (versions 2 à 4)
Y. DARGERY
Accessible à tous les utilisateurs d'IBM, PC ou Compatibles. Permet d'avoir sous la main toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS (version 4 incluse) et divers outils de programmation avancée. Il donne également de nombreuses astuces d'utilisation. Réf : P.384 - **Prix : 185 F**

LANGAGES

□ INITIATION BASIC (niveau 1)
H. LILIEN
Le BASIC ? ... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "bestseller" de la micro-informatique.
Réf : R.52 - **Prix : 125 F**

□ INITIATION BASIC (niveau 2)
Programmation structurée
F. CROCHET, D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes particulièrement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé.
Réf : R.158 - **Prix : 160 F**

☐ **INITIATION AUX FICHIERS BASIC**
J. BENARD
Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation. Réf : 189 - **Prix : 115 F**

☐ **INTRODUCTION AU TURBO PASCAL**
D. STIVISON
Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage. Réf : S.0180 - **Prix : 198 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 1 - Ce premier tome s'adresse à tous les programmeurs initiés au BASIC qui souhaitent réaliser des applications utilisant des fichiers sur disquette ou sur disque. Ils découvriront la version 5.1 du BASIC Microsoft et apprendront à l'employer au mieux sous PC DOS ou MS-DOS. Réf : P.246 - **Prix : 110 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 2 - Ce second tome est destiné aux programmeurs disposant d'un BASIC Microsoft fonctionnant sous PC-DOS ou MS-DOS. Le corps de l'ouvrage est consacré à des programmes utilitaires : générateurs de saisie d'écran, tri rapide ou à des programmes de gestion (facturation) Réf : P.250 - **Prix : 105 F**

CPC 464 - 664 - 6128 - PCW

☐ **LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC**
Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur. Réf : R.228 - **Prix : 129 F**

☐ **LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC**
La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664 ! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces... Réf : R.232 - **Prix : 149 F**

☐ **LA BIBLE DU CPC 664/6128**
Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces. Réf : R.250
Prix : 199 F

☐ **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**
T. LACHAND-ROBERT
Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf : S.0193
Prix : 148 F

☐ **MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC**
Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmateur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages. Réf : R.235 - **Prix : 199 F**

☐ **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**
G. FAGOT-BARRALY
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf : S.208 - **Prix : 98 F**

☐ **GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC**
F. PIEROT
Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Réf : P.340 -
Prix : 145 F

☐ **AMSTRAD EN MUSIQUE** *D. LEMAHIEU*
Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad. Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable.
Réf : P.324 - **Prix : 165 F**

☐ **RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD**
D. ROY, J.-J. WEYER
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Réf : P.352 - **Prix : 200 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. - **Prix : 85 F**

☐ **PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. - **Prix : 85 F**

☐ **APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD**
P. BEAUFILS, B. DESPERRIER
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
Prix : 95 F

☐ **LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC**
Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur de toute la ROM désassemblée et commentée, etc. Réf : R.226 - **Prix : 249 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD**
D. BONOMO, E. DUTERTRE
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
Prix : 90 F

☐ **102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD CPC**
J. DECONCHAT
Idéal pour débutants, pour guider le lecteur dans l'exploration du BASIC AMSTRAD. Les programmes à recopier sont classés par niveaux, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances. Réf : P.222 - **Prix : 120 F**

☐ **AMSTRAD A L'ECOLE**
D. NIELSEN, G. AMPUDIA
Destinés aux enseignants, parents et élèves : le calcul, le français et l'éveil. Un cahier de vacances permet aux enfants de concevoir eux-mêmes de petits programmes. Réf : P.343 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC PLUS DE 80 ROUTINES SUR AMSTRAD**
M. MARTIN
L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine. Le lecteur doit déjà connaître le BASIC de l'AMSTRAD CPC pour utiliser au mieux cet ouvrage. Tél. P.286 - **Prix : 100 F**

☐ **PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC**
D.J. DAVID
Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeux et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordre BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Réf : P.316 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC AMSTRAD 1 (méthodes pratiques)**
J. BOISGONTIER
Jeu d'instructions très complet : gestion des interruptions en BASIC, sortie stéréo au haut-parleur intégré, etc. Réf : P.230 - **Prix : 105 F**

☐ **BASIC AMSTRAD 2 (programmes et fichiers)**
J. BOISGONTIER
Programmes graphiques utilisant la haute résolution ainsi que la gamme couleurs. Programmes de gestion de fichiers pour Mailing, étiquettes, créations d'histogrammes. Jeux à exécution très rapide. Programmes éducatifs. Réf : P.249
Prix : 95 F

☐ **TURBO PASCAL SUR AMSTRAD**
B. BRANDEIS, F. BLANC - **CPC et PCW**
Toutes les commandes sont expliquées et illustrées pour arriver à un haut niveau de connaissances : faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal, connaître le fonctionnement de Heap et de Pile, maîtriser les pointeurs etc. Réf : P.310 - **Prix : 135 F**

□ **SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD**
J.-P. SEHAN
Propose un programme original de création de caractères graphiques qui peuvent être utilisés tels quels pour illustrer des programmes de jeux ou modifiés au gré de l'imagination du lecteur. Réf : P.300 - **Prix : 140 F**

□ **TRUCS ET ASTUCES T1 POUR AMSTRAD CPC**
Graphismes, fenêtres, langage machine... Ses super programmes sont inclus (gestion de fichiers, éditeurs de textes et de sons). Réf : R.221
Prix : 149 F

□ **TRUCS ET ASTUCES T2 POUR CPC**
Vous y trouverez un générateur de menus, de masques, des aides à la programmation comme un DUMP etc. Réf : R.221 - **Prix : 129 F**

□ **LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC**
Pour bien connaître et utiliser les routines utiles du 6128, 664 et 464. A la portée de tous. Nombreux programmes utilitaires. Réf : R.239
Prix : 149 F

□ **DEBUTER AVEC LE CPC 6128**
Tout est clairement expliqué, aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Réf : R.248
Prix : 99 F

□ **Nouveau ! COMPILATION CPC**
Numéros 1, 2, 3, 4 - **Prix : 70 F**

□ **LA BIBLE DU GRAPHISME**
Tout sur le GSX. Programmation d'un logiciel PAINT graphismes de gestion, graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen. Graphisme en langage machine, tout sur le graphisme CPC et CPW. Réf : R.227
Prix : 199 F

□ **LE GRAND LIVRE DU BASIC CPC 6128**
Ce livre vous permet d'exploiter à fond les capacités du BASIC LOCOMOTIVE. Attaquer les différents domaines de la programmation : tris, fenêtre, protection, sons et musique, mémoire de masse avec l'AMDOS et le RAMDISK. Nombreux listings d'application de haut niveau, fournis et commentés. Réf : R.268 - **Prix : 149 F**

□ **PROGRAMMER VOTRE TRAITEMENT DE TEXTES**
J.-C. DESPOINE
Traitement de textes présenté pour l'essentiel en assembleur. Pour 464, 664 et 6128 mis au point avec une DPM2000. Il peut facilement être adapté à d'autres imprimantes. Réf : S 221
Prix : 128 F

□ **PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE**
S. WEBB
La façon de programmer l'équivalent des instructions BASIC : PRINT, GOTO, GOSUB, FOR/NEXT etc, est tout d'abord étudiée, puis ces notions sont appliquées à la réalisation d'un jeu d'action. De nombreux sous-programmes pourront être réutilisés par le lecteur dans ses propres programmes. Réf : S.195 - **Prix : 82 F'**

□ **LOCOSCRIPT**
B. LE DU
Ce livre est une introduction et par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de textes. C'est aussi un ouvrage de référence auquel vous pourrez vous reporter et un guide pratique.
Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

□ **ASTROCALC**
G. BLANC, P. DESTREBECQ
Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'élaboration d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre. Alors cet ouvrage vous comblera.
Réf : S.162 — **Prix : 148 F**

□ **PREMIERS PROGRAMMES AMSTRAD**
R. ZAKS
Quels que soient votre âge et votre formation, écrivez votre premier programme BASIC en moins d'une heure. Présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur.
Réf : S.105 - **Prix : 118 F**

□ **UNIVERS DU PCW**
P. LEON
Environnement matériel, commande de CP/M 3.0 le BIDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe. - **Prix : 119 F**

DIVERS INFORMATIQUE

□ **JOUEZ AVEC MO5**
Eddy DUTERTRE .... **40 F**

□ **MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC**
Michel ARCHAMBAULT .. **110 F**

□ **COMMUNIQUEZ AVEC ORIC**
Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE ...... **145 F**

□ **INTERFACE POUR ORIC-1 ET ATMOS**
M. LEUREL .... **59 F**

□ **ORIC A NU**
Fabrice BROCHE .... **151 F**

□ **PLUS LOIN AVEC LE CANON X07**
Michel GANTIER .... **85 F**

EMISSION / RECEPTION

□ **SYNTHETISEUR DE FREQUENCE**
M. LEVREL F6 DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
Prix : 125 F

□ **CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL**
Pierre LOGLISCI
Entièrement consacré à des montages à transistors, le livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
Prix : 69 F

□ **LA PROPAGATION DES ONDES**
Serge CANNIVENC
Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

□ Tome 1 - **Prix : 165 F**

□ Tome 2 - **Prix : 253 F**

□ **LA RECEPTION DE SATELLITES METEO**
Loïc KUHLMANN
Ce livre est destiné à un lecteur non spécialiste et n'a d'autre ambition que de l'intéresser aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des photographies de la Terre.
Prix : 145 F

□ **TECHNIQUE DE LA BLU**
G. RIGAUD F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
Prix : 95 F

□ **LES ANTENNES**
R. BRAULT et R. PIAT
Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits. Réf : R 439
Prix : 185 F

DIVERS

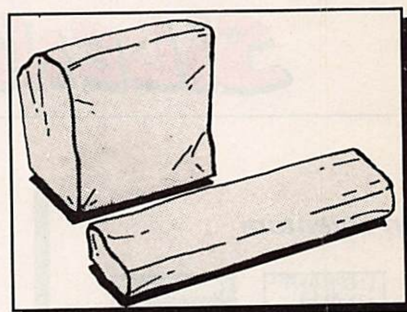
□ **LA BAULE-DAKAR** .... **54 F**
□ **EXPEDITION PÔLE NORD** ..... **95 F**
□ **EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE KAYAK** .... **80 F**

MARINE

□ **MANOEUVRE CATAMARAN CROISIERE** ..... **49 F**
□ **TRAITE RADIO MARITIME** ..... **162 F**

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !

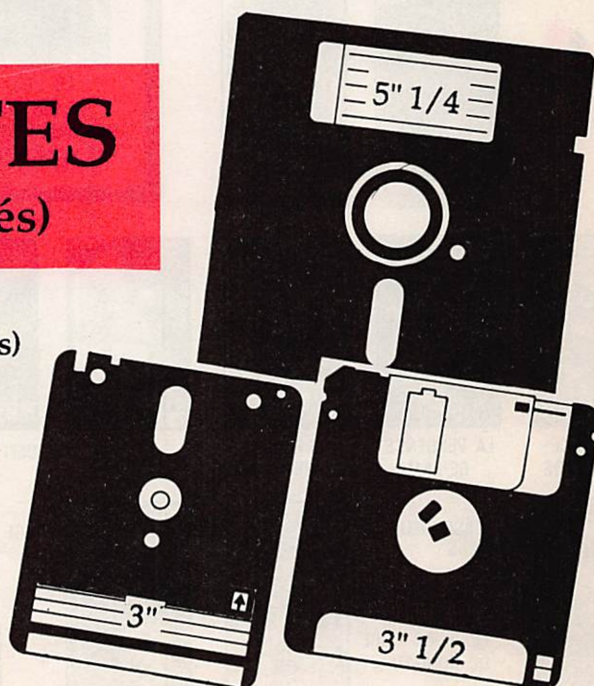


Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome	☐	184 F (port compris)
	Moniteur couleur	☐	184 F
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome	☐	184 F
	Moniteur couleur	☐	184 F
☐ PC 1512	Moniteur monochrome	☐	190 F
	Moniteur couleur	☐	190 F
☐ MACINTOSH	Clavier simple	☐	184 F
	Clavier pavé numérique	☐	184 F

DES DISQUETTES

(doubles faces, doubles densités)



(port compris)

– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	190 F
– Disquettes 3" avec la pochette cartonnée lot de 10	270 F

maman, papa, la VIDEO et moi!

SILENCE, ON TOURNE!

Collection Aventure

230 F



ELEPHANT KILLER



EXTERIEUR NUIT



L'OR DES INCAS



NOCES DE SANG



DOUX MOMENTS DU PASSÉ

Comédie Spectacle

230 F



LE COQ DU VILLAGE



PATRICK SEBASTIEN (Olympia)



PAPY FAIT DE LA RESISTANCE



TRANCHES DE VIE



MAINE OCÉAN



EN CAS DE GUERRE MONDIALE JE FILE A L'ÉTRANGER



SCOUT TOUJOURS



NUIT D'IVRESSE

Films de Guerre

230 F



CHARLIE BRAVO



ZERO

230 F



MIDNIGHT



PAS DE PITIÉ POUR LES HÉROS

Collection Films Japonais

230 F



TIGRESSES



MOTO MASSACRE



VIOLENCE A MANAOS


LA VENGENCE DE LAMA



BRUCE CONTRE-ATTAQUE



OÏ-TSUCI



DEFI SANGLANT


IMPACT 5



LE CASCADEUR CHINOIS


LE JEUNE TIGRE DU KUNG-FU



RAGE DE TUER

- KENSAI
- SAIGNEE
- FURY

Collection Horreur



L'HORRIBLE SEXY VAMPIRE



PSYCHOSE phase 3



BEN

POLICIERS

285 F



CENT JOURS A PALERME

320 F



LES SPÉCIALISTES

230 F

- TEMOIN A ABATTRE

Collection EROTIQUE

230 F


EMMANUELLE ET LES COLLEGIENNES


SWEET SAVAGE


SAINT-TROPEZ INTERDIT


GISELLE


DESTIN DE FEMME


ELECTRIC BLUE 001


ELECTRIC BLUE 002


ELECTRIC BLUE 006

- FLEUR DU VICE
- HAPPY HOOKER
- INASSOUVIE
- JOSEPHA
- MAITRESSE
- POSSEDEE
- VICES PRIVES


ELECTRIC BLUE 007


ELECTRIC BLUE 009


ELECTRIC BLUE 010


ELECTRIC BLUE 012


LA COMTESSE X


KISS ET TELL


JEU D'ADULTES


S.E.X

Collection X

199 F


LOVE ESCTASY

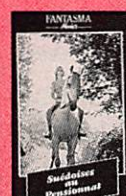

MALICIEUSE CHRISTINA


COUPLES EN CHALEUR


LES DEUX GOUINES


LES GUERRIERES DU SEXE


SMALL TOWN GIRLS


SUEDOISES AU PENSIONNAT


ADORABLE VICTORIA


AMOURS EN FAMILLE


LES COCHONNES


LA SUCETTE MAGIQUE


ONDULATIONS PERMANENTES


TOP MODEL


RICHES ET PERVERS


SUPERSTARD SEKA


ORGIES REVOLUTIONNAIRES


FEU AU VENTRE


TREIZE POUPÉES A LA FILE


BRULANTE SEKA

99 F

- LADY BLUE
- MEMOIRE D'UN PERVERS
- L'INSATIABLE
- VIOLS EN CORNETTES
- LA SOUMISE
- TRAITEMENT SPECIAL

230 F

- LES CHARLOTS EN FOLIE
- LES 4 CHARLOTS MOUSQUETAIRES
- UN CHIEN DANS UN JEU DE QUILLES
- L'EMMERDEUR
- SALUT LA PUCE
- LES SEDUCTEURS
- LE TOMBEUR, LE FRIMEUR ET L'EMMERDEUSE

COMÉDIE

285 F


LES ROIS DU GAG


LES COMPERES

- FOU DE GUERRE (Coluche)

320 F


P.R.O.F.S


LES RIPOUX


UN CHIEN ÉCRASÉ


NOCES DE SOUFRE

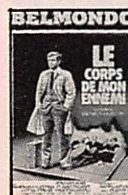
BELMONDO

285 F


HOLD-UP


FLIC OU VOYOU


L'ALPAGUEUR


LE CORPS DE MON ENNEMI


LE PROFESSIONNEL

- DOCTEUR POPAUL
- LE GUIGNOLO
- L'INCORRUPTIBLE
- LE MAGNIFIQUE
- PEUR SUR LA VILLE
- STAVISKY

SERIES NOIRES

99 F


LORFOU


PIEGE A FLICS


BLACK MURDERS

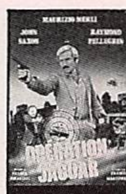
POLICIERS politiques

230 F


DETENU EN ATTENTE DE JUGEMENT


REBEL


TÉMOIN A ABATTRE


OPÉRATION JAGUAR

NOUVEAUTÉS

285 F


ZONE ROUGE


LES LOUPS ENTRE-EUX


GINGER ET FRED


SANS TOIT NI LOI


MOI VOULOIR TOI.

ENFANTS

230 F

– LA REVANCHE DES HUMANOIDES
– PING-PONG

Collection X

130 F


MAD SEX


BROUTE MINOU


LE PLAISIR DANS LA PEAU


INFIRMIERES LUBRIQUES


EMBROCHEZ MOI PAR LES 2 TROUS


PETITS DERRIERES TRES ACCUEILLANTS


TENDRES SOUVENIRS D'UNE BOUCHE GOURMANDE


ENFER ANAL


EMPALEZ-MOI


INONDE MON C


UNE JEUNE VEUVE EN EXTASE


ENFILEZ-MOI PAR LES 3 TROUS


PARFUMS DE LINGERIES INTIMES


INITIATION D'UNE ADOLESCENTE


EXTASES DANOISES


DELICIEUSES FESSEES


HOTESSES TRES INTIMES


INFIRMIERES JOUISSEUSES


PETITS SLIPS A CROQUER


SADISME ORIENTAL


EXIGENCES TRES SPECIALES


L'OUVREUSE N'A PAS DE CULOTTE


TOUS LES TROUS SONT PERMIS


LES UNS DANS LES AUTRES


LA GRANDE EXTASE


JAMES BANDE OOSEX N° 1


ERECTIONS LEGISLASCIVES


VOULEZ-VOUS JOUIR AVEC MOI


JOUISSEUSE HYSTERIQUE


JOSEPHINE PLUS SALOPE QUE MOI TU MEURS


DESIR INAVOUABLE DE JOSEPHINE


PULSIONS SECRETES


ORGASMES DU 3e TYPE


INSATIABLE JOSEPHINE


REGALE-MOI COMME UNE BRUTE


JOUISSANCES ET SOUMISSIONS


JE SUIS VICIEUSE MAIS JE ME SOIGNE


PETITES CULOTTES CHAUDES ET MOUILLEES


LES SALOPES DU PLAISIR


JOSEPHINE L'ENFER DE LA PERVERSION

99 F


ANAL PLUS


SATISFACTION


SANS PEUR ET SANS CULOTTE


GODE SEVE THE GOUINE


LES CINQ DOIGTS DE L'AMOUR


LA CROISIERE DE LA JOUISSANCE

PÊLE-MÊLE

99 F

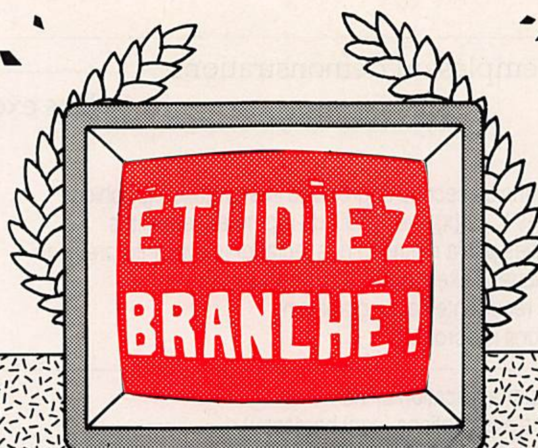

MOI TINTIN


A MOI LES PETITES BRESILIENNES


L'ECOLE DES DRAGUEUSES


MEURTRE A DOMICILE

EDUCATIFS



UTILITAIRES



CHAQUE LOGICIEL COMPREND

- Un rappel des cours
- Des exemples ou démonstrations
- Des exercices programmés ou libres

		Prix TTC
MATHS – 6 Algèbre pour classe de 6ème (également intéressant pour CM1-CM2) *M. et M.-T. COQUIO*	• Opérations + ; – ; x ; / • Fractions • Calculs sur les relatifs • Pourcentages avec graphisme • Suites proportionnelles avec graphisme • Calculs d'aires • Symétries orthogonales	• PC 220 F • AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • ATARI ST 1 disk 220 F
MATHS – 5 4 Algèbre pour classes de 5ème et 4ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Multiples et diviseurs d'un entier • Nombres premiers • Puissances d'un entier naturel • Décomposition d'un entier naturel • P.G.C.D. et P.P.C.M. • Calcul algébrique • Rationnels (simplifications et opérations de fractions) • Equations et inéquations dans R	• PC 220 F (octobre) • AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • ATARI ST 1 disk 220 F
MATHS – 3 Algèbre pour classe de 3ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Constructions de vecteurs • Calculs sur les droites • Systèmes linéaires 2,2 • Régionnement du plan • Calculs sur les racines carrées • Notions de trigonométrie	• AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • PC 220 F • ATARI ST 1 disk 220 F
EQUATIONS Algèbre pour classes de 3ème et 2nde *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Systèmes linéaires 2,2 • Systèmes linéaires à n équations • p inconnues (n, p < 8) (sur disquette seulement)	• AMSTRAD 1 K7 150 F 1 disk 200 F

• Un rappel des cours

• Des exemples ou démonstrations

• Des exercices programmés ou libres

Prix TTC

MATHS – Second cycle 1 Niveau 2nde à terminales *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Courbes Y = F(x) avec choix du repère et des unités • Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices • Suites récurrentes avec graphisme • Fonctions réciproques	• AMSTRAD 2 K7 — 200 F 1 disk — 250 F
MATHS–Second cycle 2 Algèbre 2ème à terminales *M. COQUIO*	• Image par application affine • Courbes avec options (dont hardcopy) • Courbes superposées • Courbes définies par morceaux (disquette) • Famille de courbes • Courbes planes (cinématique) • Courbes définies par une intégrale	• AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F
GEOMETRIE plane Niveau 4ème à terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de TRANSFORMATIONS (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).	• AMSTRAD 1 disk — 200 F • ATARI ST (géométrie plane et dans l'espace) 1 disk — 220 F
ESPACES et SOLIDES Niveau 1ère et terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.	• AMSTRAD 1 disk — 200 F

NOUVEAUTES

FONCTIONS et COMPLEXES Niveau Terminale et Sup. M. HIRTZLER	– Tracé de y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités. – Calculs, calculs d'aires – Exemples (conchoides, cissoides, coniques) – Complexes (calculs, équations, transformations et exemples).	• ATARI ST 1 disk — 220 F
FRANCAIS Niveau CM1, CM2, 6e A. MALASSIS	– Dictée réussie – Exemples et exercices – Conjugaison – Participes passés avec ETRE et AVOIR.	• AMSTRAD CPC 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F

701 61 33	Equation, inéquation 4ème et seconde TO7, TO8, MO5, MO6 - cassette seulement	175 F
71 00 154	Balade Outre-Rhin 4ème et 3ème. IBM - Disquette	280 F
71 00 153	Balade au Pays de Big-Ben 6ème et 5èmùe IBM - Disquette	280 F
71 00 147	Enigme a Munich 4ème et 3ème IBM - Disquette	280 F
660 42 72	Je révise sciences 6ème et 5ème IBM	235 F

LES UTILITAIRES

PRODUITS C.P.C.

La" triologie" du 6128 (disponibles sur disquette seulement).

1201 D 1202 D 1203 D	Tasword 6128 "Mailmerge". Le traitement de texte du 6128 Masterfile 6128 Base de données relationnelle Mastercalc 6128 Tableur simple, rapide et puissant.	360 F 360 F 300 F
Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64K Dk'tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions VORTEX. Clavier AZERTY accommodé.		
1200 K 1201 D 1208 D 1207 K 1258 D 1259 D 1205 K 1212	Tasword 464 Tasword "disquette" pour 464 et 664 (avec Tasword 6128) Tascopy, copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3) Tascopy CPC version cassette Semabank, gestion de comptes bancaires rapide et fiable Statistiques multivariées pour CPC 464 et 6128 Tasprint CPC sur cassette Conversion BUS 6128 nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...).	260 F 360 F 230 F 190 F 330 F 395 F 190 F 175 F

PRODUITS C.P.C. ET P.C.W. (2 versions sur la même disquette)

1206 D 1262 D	Tasprint, le typographe. 5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. (compatible Tasword CPC & PCW, Locosript, Wordstar...) Tas-Sign, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous même...	230 F 300 F

PRODUITS P.C.W. 8256 ET 8512

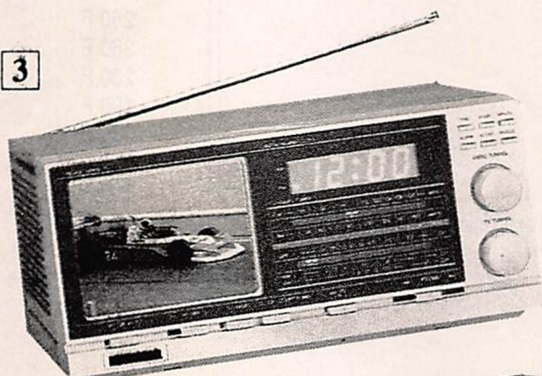
1217 D 1221 D	Tasword 8000, le traitement de texte rapide avec "mailmerge" pour les utilisations professionnelles. Masterfile 8000, la base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.	450 F 550 F

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

1226 D 1251 D 1263 D	Tasword PC, le traitement de texte des PC, simple, puissant et avec "mailmerge". Tasprint PC, le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire". Tas-Sign PC, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...	490 F 390 F 390 F



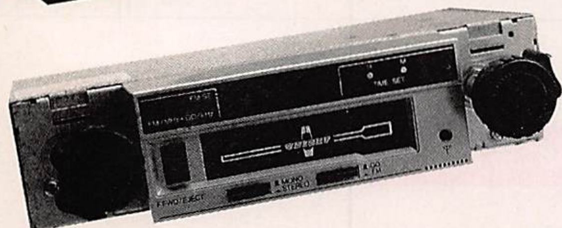
3



4



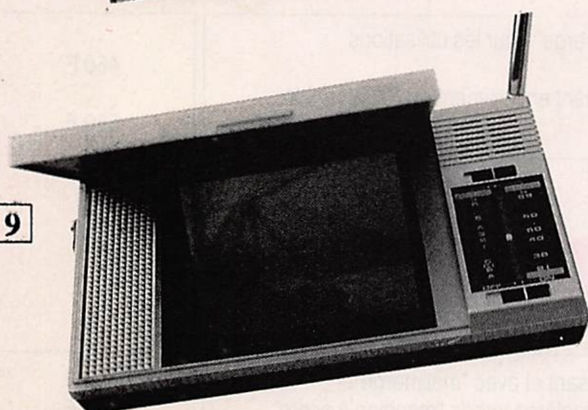
1



8



9

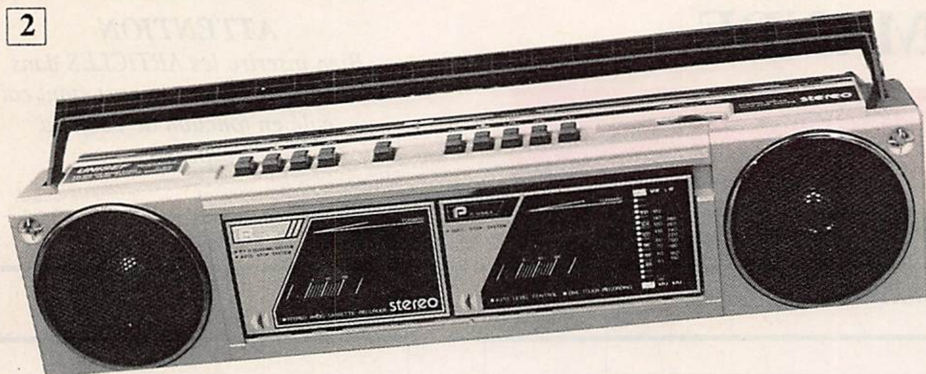


SUPERBE CASQUETTE FM
200 F Port compris

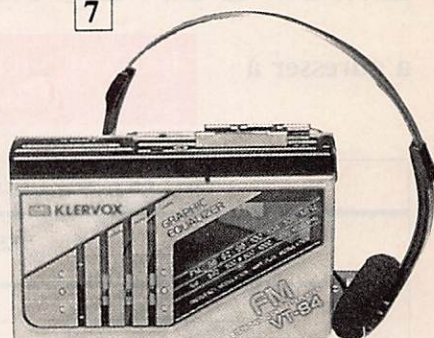
	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
Vikings	x	x	x	x
Paul Ricard	x	x	x	
Redskins	x	x	x	x
Uda	x	x	x	x
Ferrari	x	x	x	
Giants	x	x	x	x
Eagles		x	x	
Porsche			x	x



2



7





5

6



1 AUTO RADIO

Réf. : CR 150 FL
GO FM stéréo
Affichage digital
Avance rapide
Horloge incorporée
2 x 5 W
Livré avec notice de montage très explicative.

599 F **(port compris)**

2 RADIO CASSETTE

Double K7
Réf. : CR 150 FL
Radio 3 gammes : PO GO FM stéréo
Enregistrement automatique
Alimentation pile-secteur
Micro incorporé : copie automatique

720 F **(port compris)**

3 RADIO REVEIL TELEVISION

Marque : AUDIOLOGIC
Réf. : 3705
Téléviseur noir et blanc
Normes CCIR : EUROPE
Haute performance
Radio PO-GO-FM
Réveil à affichage digital
Réveil matin par la TV ou la radio
Alimentation 220 V ou 12 V

1 415 F **(port compris)**

4 RADIO-REVEIL

Affichage électronique permanent
24h / 24
Radio GO-FM
Réveil automatique radio ou sonnerie
Garde la mémoire si coupure de courant

155 F **(port compris)**

5 BALADEUR

Marque : KASUGA
Réf. : KC8
4 couleurs : rouge, bleu, moutarde, blanc.
1 mini lecteur de K7 stéréo
Pince au dos : livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)
Un prix très léger :

124 F **(port compris)**

6 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT28
Enfin 1 mini enregistreur
Caractéristiques :
– lecteur-enregistreur de poche
– microphone incorporé
Avance rapide
Haut-parleur de contrôle incorporé : deux vitesses
Parole : musique égaliseur 3 bandes
300 Hz - 2 kHz - 8 kHz
livré avec casque

615 F **(port compris)**

7 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT-84
1 lecteur de K7 stéréo
Avance et retour rapides.
Combiné avec recepteur radio FM stéréo et égaliseur à 3 curseurs
100 Hz - 1 kHz - 10 kHz
Livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)

415 F **(port compris)**

8 TELEVISEUR TUBE

Marque : VIDEOLOGIE Type : 3703
Téléviseur noir et blanc 11 cm
Sélecteur VL/VH/VHF
Alimentation 220 V ou 12 V
Plaque de fixation voiture
Boîtier pile

1 015 F **(port compris)**

9 TELEVISEUR CRISTAUX LIQUIDES

Marque : CITIZEN Réf. : 18 TA
Dans votre poche, au bureau, dans la voiture, il pèse 290 grammes.
Réception UHF/VHF
Reçoit toutes les chaînes françaises.
Livré avec casque et notice.

POCHE PORTABLE
1 515 F **(port compris)**

BUREAU PORTABLE
1 315 F **(port compris)**

BON DE COMMANDE

a adresser à **BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan 35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoie UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoie Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoie UNIQUEMENT en recommandé (25 F par logiciel)					TOTAL	

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	Montant
Housses - Disquettes Son et image					
Envoie FRANCO "Sur toute la France" (Etranger nous consulter)				TOTAL	

TOTAL

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM ____________ Prénom ____________

N° ______ Rue ____________

____

Ville ____________ Code postal ____________

"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° CARTE BLEUE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DATE Limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Signature

	Box 0273, San Pedro Sula, Honduras
HR2	Radio Club de Honduras, QSL Bureau, Box 273, San Pedra Sula, Cortes, Honduras
HR5	c/o Noe Leopoldo Cruz HR5NC, Santa Rosa de Copan, Honduras
HS	RAST QSL Bureau, G.P.O. Box 2008, Bangkok, 10501 Thaïlande
HV	c/o Domenico Petty HV1CN, Radio Station, Vatican
I-IZ	ARI, Via Scarlatti 31, I-20124 Milan, Italie
IC	Box 18, I-80073 Capri, Italie
IS	Box 25, I-09100 Cagliari, Sardinia, Italie
X1	via Aosta Valley ARI Group, Box 190, I-1110 Aosta, Italie
JA-JS	JARL, 1-14-2 Sugamo, Toshima, Tokyo, 170 Japon
JT	Radio Club Station JT1KAA, Box 639, Ulan Bator, Mongolie
JW,JX	NRRL, Box 21, Refstad, N-0513 Oslo 5, Norvège
JY	Royal Jordanian Radio Amateur Society, Box 2353, Amman, Jordanie
J2	ARAD QSL Bureau, B.P. 1076, Djibouti, République de Djibouti
J3	QSL Bureau, Box 290, St. George's, Grenada, Windward Islands
J6	St. Lucia ARC, Box 489, Castries, St. Lucia, Windward Islands
J7	Dominica Amateur Radio Club, Box 389, Roseau, Dominica, Windward Islands
J8	QSL Bureau, Box 142, Kingstown, St. Vincent, Windward Islands
LA-LJ	Norsk Radio Relae Liga, Box 21, Refstad, N-0513 Oslo 5, Norvège
LU	Radio Club Argentina, Box 97, Correo Central, 1000 Buenos Aires, CF, Argentine
LX	Bureau QSL, B.P. 26, L-3601 Kayl, Luxembourg
LZ	Central QSL Bureau, Box 830, Sofia, Bulgarie
OA	Radio Club of Peru, Box 538, Lima 100, Perou
OD	ARAL QSL Bureau, Box 118888, Beyrouth, Liban
OE	OE VSV, QSL Bureau, Theresiengasse 11, A-1180 Vienne, Autriche
OH	SRAL QSL Bureau, Box 1, SF-00751 Helsinki 75, Finlande
OK-OL	Central Radio Club, Box 69, 11327 Prague 1, Tchécoslovaquie
ON,OR	UBA, Box 400, B-8400 Ostende 1, Belgique
OX	EDR QSL Central, c/o Boerge W. Nielsen OZ7BW, Solbjerghedevej 76, DK-8355 Ny-Solbjerg, Danemark
OX4	Via MARS Director XP1AB, APO New-York 09121, USA
OX5	Via MARS Director XP1AA, APO New-York 09023, USA
OY	Foroyskir Radioamatorar, Box 343, DK-3800 Torshavn, Faroe Islands (Danemark)
OZ	EDR QSL Central, c/o Boerge W. Nielsen OZ7BW, Solbjerghedevej 76, DK-8355 Ny-Solbjerg, Danemark
PA-PI	Dutch QSL Bureau, Postbus 330, NL-6800 AH Arnhem, Pays-Bas
PJ	Verona QSL Bureau, Box 3383, Willemstad, Curacao, Antilles Néerlandaises
PP-PY	LABRE/DR, Box 07-0004 70000 Brasilia, DF, Brésil
PZ	VRAS QSL Manager, Box 566, Paramaribo, Surinam
P2	QSL Bureau, Box 141, Port Moresby, Nouvelle Guinée - Papouasie
P4	Aruba Amateur Radio Club QSL Bureau, Box 273, San Nicolas, Aruba
R,U	Central Radio Club, Box 88, Moscou, URSS
	Stations de Moscou seulement : Moscow City Radio Club, Prospekt Vernadskogo 9/10, Moscou 117311, URSS
SJ-SM	SSA, Ostmarksgatan 43, S-12342 Farsta, Suède
SP	PZK QSL Bureau, skrytka pocztowa 320, 00-950 Varsovie 1, Pologne
ST,6T,6U	Sudan Radio Club, Box 80, El Morada, Omdurman, République du Soudan
SV	Radio Amateur Associatin of Greece, Box 3564, Athènes, Grèce
S2	Bangladesh Amateur Radio League, G.P.O. Box 3512, Dacca, Bangladesh
S7	c/o William H. Whitworth S79WHW, Box 491, Victoria Mahe, Seychelles
S8	Transkei Amateur Radio League, Box 821, Umtata, Transkei
TA-TC	TRAC QSL Bureau, Box 109, Istanbul, Turquie
TF	IRA QSL Bureau, Box 1058, 121 Reykjavik, Islande
TG	CRAG, Box 115, Guatemala City, Guatemala
TI	Radio Club of Costa Rica, Box 2412, San Jose 1000, Costa Rica
TN	QSL Bureau, Box 2239, Brazzaville, République du Congo
TR	Association Gabonaise des Radio-Amateurs, B.P. 1826, Libreville, Gabon
TU	Association des Radio Amateurs Ivoiriens, BP 2946, Abidjan 01, Côte d'Ivoire
T7	ARRSM QSL Bureau, Box 77, RSM-47031 San Marino, Italie
VE,VO,VY	CRRL Central QSL Bureau, Box 51, St. John, NB, Canada E2L 3X1
VE1	L. J. Fader VE1FQ, Box 663, Halifax, Nova Scotia, Canada B3J 2T3
VE2	A. G. Daemen VE2IJ, 2960 Douglas Ave., Montreal, Quebec, Canada H3R 2E3
VE3	The Ontario Trilliums ARC VE3TOT, Box 157, Downsview, Ontario, Canada M3M 3A3
VE4	L. R. Lazar VE4SL, 30 Bathgate Bay, Winnipeg, Manitoba, Canada R3T 0L2
VE5	Bj. Madsen VE5FX, 739 Washington Drive, Weyburn, Saskatchewan, Canada S4H 3C7
VE6	N.F. Waltho VE6VW, Box 1890, Morinville, Alberta, Canada TOG 1P0
VE7	A. T. Ivsic VE7CNE, 1107 7434 Kingsway, Burnaby, B.C., Canada V3N 3B7
VE8	Rolf Ziemann VE8RZ, 2888 Lanky Court, Yellowknife, NWT, Canada X1A 2GA
VK1	QSL Officier, Box E 46, Queen Victoria Terrace, A.C.T. 2600, Australie
VK2	QSL Bureau, Box 73, Teralba, N.S.W. 2284, Australie
VK3	QSL Bureau c/o Barbara Gray VK3BYK, 1 Amery St., Ashburton, Victoria 3147, Australie
VK4	QSL Officer, G.P.O. Box 638, Brisbane, Queensland 4001, Australie
VK5	QSL Bureau, c/o John Gough VK5QD, Post Office Williamstown, S.A. 5351, Australie
VK6	QSL Bureau, c/o J. Rumble VK6RU, G.P.O. Box F319, Perth, W.A. 6001, Australie
VK7	QSL Bureau, G.P.O Box 371D, Hobart, Tasmania 7001, Australie
VK8	QSL Bureau, c/o H.G. Andersson VK8HA, Box 1418, Darwin, N.T. 5794, Australie
VK9,VK0	QSL Bureau, c/o Neil Penfold VK6NE, 2 moss Court, Kingsley, W.A. 6026, Australie
VO1,VO2	CRRL VO QSL Bureau, Box 6, St. John's, Terre-Neuve, Canada A1C 5H5
VP2M	Montserrat Amateur Radio Society, Box 448, Plymouth, Montserrat
VP2V	B.V.I QSL Bureau, Box 653, Road Town,

	Tortola, British Virgin Islands, Leeward Islands
VP5	Turks and Caicos ARS, P.M.B. 1, Grand Turk, Turks and Caicos Islands
VP8	Falkland Islands Radio Club, Box 260, Mount Pleasant Airport, Falkland Islands
VP9	Radio Society of Bermuda, Box 275, Hamilton 5, Bermudes
VQ9	QSL Bureau, Diego Garcia ARC, Box 16, NSF, FPO San Francisco 96685, USA
VS6	Pour les membres seulement HARTS, Box 541, Hong Kong
VU	Amateur Radio Society of India, Box 3005, New Delhi 3, Inde ou FARSI QSL Bureau, Post Box 6538, Bombay 400 026, Inde
VY1	CRRL QSL Bureau, W.L. Champagne Y1U, Box 4597, Whitehorse, YT, Canada Y1A 2R8
V2	QSL Bureau, Box 1111, St. John's, Antigua, Leeward Islands
V3	Belize Amateur Radio Club, Box 296, Belize City, Belize
V8	BARTS, Box 2336, Bandar Seri Begawan, Brunei
XE	IARU-LMRE, Box 90, 06000 Mexico, DF, Mexique ou ARARM QSL Bureau, Box 53, Mexico 1, DF, Mexique ou Radio Club Azteca, Box 594, 06000 Mexico 1, DF, Mexique
XX	Pour les membres seulement HARTS Box 541, Hong Kong
YB-YD	ORARI National QSL Bureau, Box 96, Jakarta, Indonésie
YB1-YD1	QSL Bureau, Box 314, Bandung, Indonésie
YB2-YD2	QSL Bureau, Box 88, Semarang, Indonésie ou QSL Bureau, Box 73, Solo, Indonésie
YB3-YD3	QSL Bureau, Box 59, Surabaia, Indonésie
YB4-YD4	c/o Johanes Titaley YB4GA, GG Sumatra B-5 Palembang, Indonésie
YB6-YD6	QSL Bureau, Box 666 Medan, Nort Sumatera, Indonésie
YB0-YD0	ORARI Daerah Jakarta, Box 2058, Jakarta, Indonésie
YI	Baghdad Radio Club, Box 5864, Bagdad, Iraq
YJ	Vanuatu Amateur Radio Society, Box 665, Port Villa, Vanuatu
YK	QSL Bureau, Box 35, Damas, Syrie
YN,HT	QSL Bureau, Box 925, Managua, Nicaragua ou Mike Murciano, Box 140902, Coral Gables, Florida 33114, USA ou Alberto Matamoros, Box 1474, Managua, Nicaragua
YO	Federatia Romana de Radioamatorism Box 22-50, R-71100 Bucarest, Roumanie
YS	Radio Club YSDX, Box 05-43, San Salvador, El Salvador Pour les membres seulement CRAS, Box 517, San Salvador, El Salvador
YU	SRJ, Box 48, 11001 Belgrade,
YU1	SRS, Box 64, 11001 Belgrade, Yougoslavie
YU2	SRH, Dalmatinska 12, 41000 Zagreb, Yougoslavie
YU3	ZRS, Box 180, 61001 Ljubjana, Yougoslavie
YU4	SR BIH, Box 61, 71001 Sarajevo, Yougoslavie
YU5	SRM, Box 14, 91001 Skopje, Yougoslavie
YU6	SRCG, Váka Djurovica 20, Box 12, 81001 Titograd, Yougoslavie
YU7	SRV, Lenjinov trg 10, 21000 Novi Sad, Yougoslavie
YU8	SRK, Box 141, 38001 Pristina, Yougoslavie
YV	IARU Bureau, Radio Club Venezolana, Box 2285, Caracas 1010-A, DF, Venezuela ou ARV QSL Bureau, Box 3636, Caracas 1010-A, DF, Venezuela
Y2-Y9	QSL Bureau, Box 30, DDR-1055 Berlin, DDR
ZB	Gibraltar ARS, Box 292, Gibraltar
ZC	Joint Signal Board Hdqtrs., British Forces Cyprus, B.F.P.O. 53, Londres G.P.O., Grande Bretagne
ZD8	Ascension AR Relay League ZD8AR, Box 4308, Patrick AFB, Florida 32925, USA
ZF	Cayman Radio Society, Box 1029, Grand Cayman, British West Indies
ZK1	QSL Bureau, Radio Station Rarotonga, Rarotonga, Cook Islands, Nouvelle-Zélande
ZK2	QSL Bureau, Box 37, Niue, South Pacific
ZL	NZART, Box 36-118, Moera, Lower Hutt, Nouvelle-Zélande
ZP	Radio Club Paraguayo, Casila de Correo 512, Asuncion, Paraguay
ZR-ZS	Pour les membres seulement SARL, Box 3037, Cape Town 8000, CP, Afrique du Sud
Z2	RSZ QSL Manager, Box 2377, Harare, Zimbabwe
3A	A.R.M., Box 2, MC-98001 Monaco Cedex ou c/o Director Generale des Telecoms, 16 Boulevard de Suisse, Monaco
3B6-3B9	Mauritius ARS, Box 467, Port Louis, Ile Maurice
3D2	QSL Bureau, Box 184, Suva, Iles Fidji
3D6	Radio Society of Swaziland, Box 549, Mbabane, Swaziland
4K	Central Radio Club, Box 88, Moscou, URSS
4S	Radio Society of Sri Lanka, QSL Manager, Box 907, Colombo, Sri Lanka
4X,4Z	Israël ARC, Box 3500, Haifa 31034, Israël
5A	QSL Bureau, Box 372, Tripoli, Libye
5B	Cyprus Amateur Radio Society, Box 1267, Limassol, Chypres
5N	Nigerian Amateur Radio Society, Box 2873, Lagos, Nigeria
5R	QSL Bureau, Box 587, Tananarive, Madagascar
5V	c/o Albert Van Halteren 5V7AH, Box 33, Atakpame, Togo
5W	Western Samoa Radio Club, QSL Bureau Secretary, Box 1069, Apia, Western Samoa
5Z	RSK QSL Bureau, Box 45681, Nairobi, Kenya
6W	ARAS, B.P. 917, Dakar, Sénégal
6Y	QSL Manager, Jamaïca Amateur Radio Association, Red Cross Building,, 76 Arnold Rd., Kingston 5, Jamaïque
7J	JARL, 1-14-2 Sugamo, Toshima, Tokyo, 170 Japon
7P	Lesotho ARS, Box 949, Maseru 100, Lesotho
7Q	c/o H. Y. Bvumbwe 7Q7AE, Box 24, Blantyre, Malawi
7X	ARA Service QSL, B.P. 2, Alger, Algérie
8P	Radio Society of Barbados, Box 814E, Bridgetown, Barbados
8R	c/o Syd. C.H. D'Ornellas, 110 Barrack Street, Kingston, Georgetown, Guyana
9H	MARL, Box 575, Valleta, Malte
9H4	c/o Eric Rogers 9H4G, Dar Ghall-Kwiet, Ghajn Melel St., Zebbug, Gozo, Malte
9I,9J	Radio Society of Zambia, Box 20332, Kitwe, Zambie
9K	Kumait Amateur Radio Society, Box 5240, Code 15053 Safat, Kowait
9L	Sierra Leone ARS, Box 10, Freetown, Sierra Leone
9M2,9M6,9M8	Via MARTS, Box 10777, 50724 Kuala Lumpur, Malaisie
9Q	UZRA, Box 1459, Kinshasa 1, Zaïre
9V	SARTS, G.P.O. Box 2728, Singapour 9047.
9X	RAR QSL Bureau, Box 663, Kigali, Rouanda
9Y	Trinidad & Tobago Amateur Radio Society, Box 1167, Port-of-Spain, Trinidad

EXPEDITION AU PUY DE SANCY DU 11 AU 14 JUILLET EN VHF

F6ADZ, F6HNV, F6AXL

Faire une expédition en France ne relève pas de l'exploit technique mais bien souvent revêt un caractère sportif qui montre parfois les limites de chacun ! Une telle manifestation devient encore encore plus positive lorsqu'elle se transforme en démonstration publique !
Cela fait plusieurs années que Philippe F6ADZ envisageait de refaire cette expédition. Comme bien souvent c'est le hasard qui devait être le détonateur.



Une partie du matériel qui est allé en haut du Puy de Sancy !

Alors que Dominique F6HNV se trouvait près d'Orléans, sur le toit en train de faire des essais et, après avoir terminé des réglages, les deux protagonistes se mirent à parler radio l'un racontant à l'autre ses expéditions. C'est alors que Dominique suggéra d'en parler à un autre amateur du cru orléanais F6AXL, Jean-Pierre.

Celui-ci répondit de suite qu'il était d'accord pour le week-end du 14 juillet. Nous nous sommes retrouvés 15 jours plus tard pour discuter des modalités de cette expédition,
Philippe ne manqua pas de nous prévenir que ce petit détour par un sommet de 1886 mètres ne manquerait pas d'être difficile... Il avait parfaitement raison car, croyez-moi ce n'est pas du gâteau... Une partie de la préparation se fit par Packet Radio, nouveau moyen de transmission particulièrement efficace.
Une répétition du montage eut lieu sur le gazon et après avoir réglé certains problèmes, le départ était donné le samedi 11 juillet à 3 heures du matin.
Nous sommes arrivés à 8h15 au pied du téléphérique qui conduit 400 mètres plus haut. La première cabine montant à 9 heures, nous avons pu négocier la montée de tout notre matériel en un seul voyage. Arrivés à la station du haut, nous nous sommes retrouvés à pied d'œuvre... Il ne nous restait plus qu'à parcourir les 1000 derniers mètres... à pied et avec le matériel sur le dos... C'est après 7 voyages chacun, que l'ensemble du matériel s'est retrouvé au sommet. Ce n'est pas moins de 400 kg dont un groupe électrogène de 45 kg qu'il a fallu transporter... Philippe F6ADZ a encore de beaux restes en matière de portage surtout que ce n'est pas évident. Pour les personnes qui connaissent le chemin, ce n'est pas facile à monter... Mais avec une clef de portage équipée de 40 kg en moyenne... Voyez le travail... Il faut vraiment vouloir faire de la radio pour endurer un tel effort... Si certains pensent que la radio est affaire de pantouflard... Eh bien qu'ils essaient d'aller là haut...

Un problème est très vite apparu... C'est la fréquentation du Puy de Sancy par les touristes. La montée avec des chargements comme les antennes n'est pas facile surtout dans la partie des marches qui n'est pas bien large. De plus au sommet, il y avait à certains moments, plus de 100 personnes. .. Allez monter une 16 éléments sur un pylône de 5 mètres avec tout ce monde !
Pourtant à 18h15 tout était prêt.
Nous avons trafiqué à tour de rôle jusqu'à 23h50 et nous étions très attendus.
Le dimanche 12/07, nous avons commencé le trafic vers 8h05. Beaucoup de radioamateurs étaient présents. La propagation n'était pas formidable. Pourtant des liaisons avec le département du 06 furent possible. Le trafic fut bon jusqu'à 12h13. Nous avons pu contacter environ 124 stations.
L'après-midi, la fréquentation du Puy de Sancy était telle qu'il nous a été impossible de trafiquer. Nous avons passé plus de temps à expliquer ce que nous étions venu faire à cet endroit ! De plus certaines personnes n'acceptaient pas la présence d'un groupe électrogène dans ce cadre qui est au demeurant fort joli. Certains font de l'excursion... D'autres de la radio.
Nous avons repris le trafic vers 18h10 jusqu'à 23h environ... La propagation était très faible ce soir là.
Le lundi matin, nous avons commencé à trafiquer à 7h55 jusqu'à environ 12h. C'est environ 112 stations que nous avons pu contacter avec toujours autant de monde au sommet, et toujours les



C'est vraiment pas grand ! ... Il faut l'faire de mettre une antenne là-haut surtout...



L'intérieur de la tente trafic.

mêmes questions : "Pardon monsieur... que faites-vous là ?...". Le lundi après-midi, le trafic était à nouveau interrompu pour cause de surpopulation. Vers 15h30, le temps a brusquement changé et les habitués du Puy de Sancy nous ont confirmé notre crainte : un orage se préparait... Et pour ceux qui connaissent bien, nous avons "abattu" les antennes très vite et commencé à descendre les émetteurs/récepteurs car c'est ce qui craignait le plus l'orage.

Après un repas bien mérité, nous avons remonté la tente de couchage non loin de la gare, et c'est avec un certain plaisir que nous avons vu des bouquetins descendre vers une source. La radio nous donne parfois l'occasion de faire du tourisme.

Bien fatigués ! Et pour cause, mais très contents de cette expédition, nous nous sommes promis de recommencer en 1988. Un projet ! Faire depuis un point haut le contest IARU REGION I au mois de septembre 1988, c'est retenu.

Les expéditions de ce type ont pour mérite de sortir les participants de leurs habitudes, de contribuer au trafic BLU... Il en a sérieusement besoin...

En espérant que tous les radioamateurs qui comptaient nous contacter ont pu le faire, nous vous donnons rendez-vous à l'année prochaine.

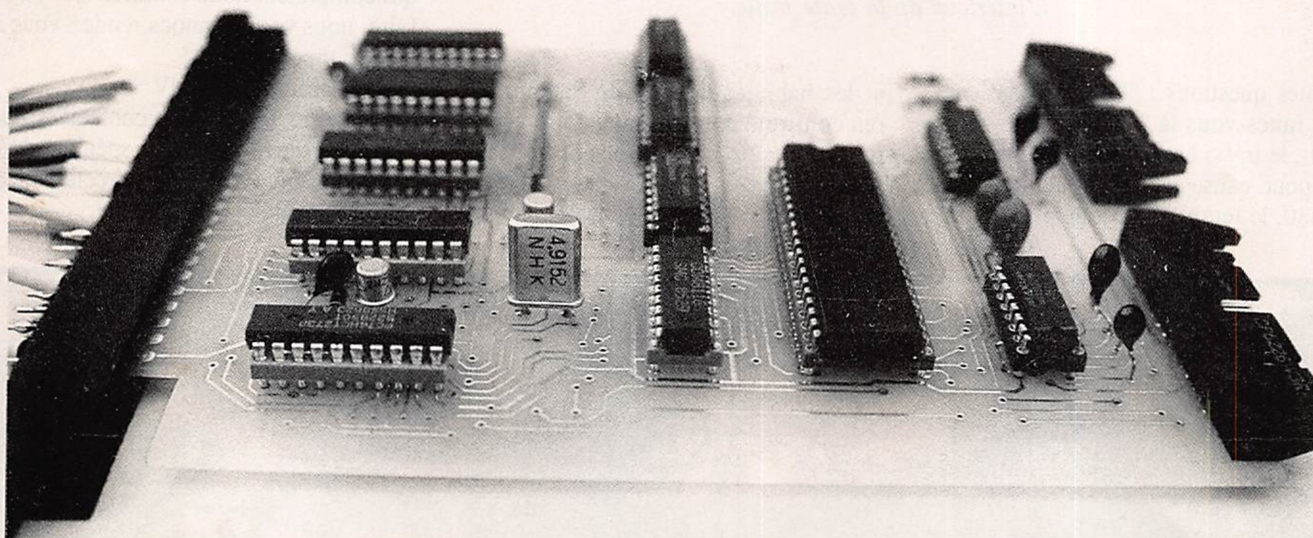
Pour le groupe : F6HNV

PS : Toutes les stations contactées qui désirent recevoir la QSL spéciale doivent nous envoyer la leur directement à F6AXL. Nomenclature. Merci.

INTERFACE SERIE RS232

Pour AMSTRAD CPC

Philippe LEBEL



L'article qui suit décrit la réalisation, le fonctionnement et la programmation d'une interface série répondant aux normes V24 ou RS232 et connectable sur le bus d'extension des 464-664-6128.
Les principales caractéristiques techniques de cette carte sont :

- deux canaux (sorties) au standard RS232 dont une pour piloter éventuellement une imprimante
- vitesse de transfert réglable par logiciel
- alimentation monotension de la carte par le bus de l'ordinateur
- "bufferisation" de tous les signaux utiles
- décodage adresses E/S complet sur 16 bits.

LA LIAISON SERIE

Pour transmettre des données à des distances importantes, on adopte le mode de liaison sérielle. Dans ce cas, les différents bits constituant un octet sont transmis les uns à la suite des autres.

Pour normaliser ce mode de transmission, un standard à été implanté : la RS232 également appelé V24.

La figure 1 schématise un signal sériel. Le mot commence par un bit de départ, se poursuit par huit bits de données au

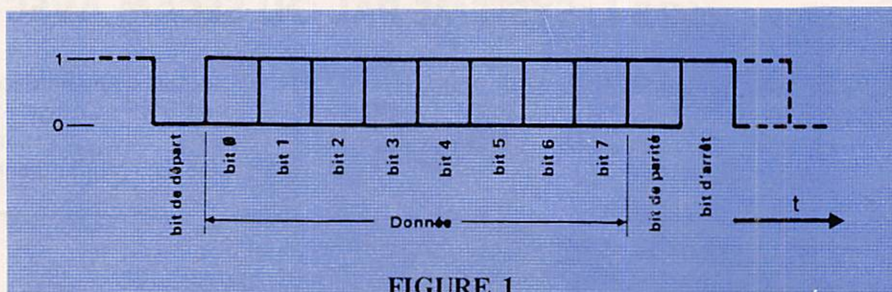


FIGURE 1

maximum, puis le bit de parité (optionnel) pour la détection des erreurs en cours de transmission et enfin, le ou les bits d'arrêt indiquant la fin du caractère. Il est indispensable de bien définir la chronologie des bits contenus dans l'information. Cette liaison RS232 interconnecte un appareil de type DTE (Data Terminal Equipement = terminal) à un autre de type DCE (Data Communication Equipement = un ordinateur). La communication entre les deux systèmes se fait selon un protocole réglant la manière de traiter le flux de données et garantissant ainsi une transmission synchronisée. Cette norme exige donc la présence de signaux de contrôle et de commande (DTR-DCD-CTS-RTS).

RD/TD	RC/TC	RB/TB	RA/TA	FT/FR (Hz)
0	0	0	0	800
0	0	0	1	1200
0	0	1	0	1760
0	0	1	1	2152
0	1	0	0	2400
0	1	0	1	4800
0	1	1	0	9600
0	1	1	1	19200
1	0	0	0	28800
1	0	0	1	32000
1	0	1	0	38400
1	0	1	1	57600
1	1	0	0	76800
1	1	0	1	115200
1	1	1	0	153600
1	1	1	1	307200

TABLEAU A

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La figure 2 représente le schéma de principe de la carte. Les circuits IC1 à IC4 sont des amplificateurs de signaux "buffers" qui augmentent la sortance du microprocesseur. Ils ont tous été choisi de type bidirectionnel pour des raisons de simplification en vue de l'étude du circuit imprimé ; seul IC4 use pleinement de cette propriété par l'intermédiaire du signal d'écriture "WR". Lorsque WR est au niveau bas, le bus de données transite de l'unité centrale vers l'interface et inversement quand WR est haut. La sélection de ce circuit est active pour une adresse d'entrée-sortie égale ou supérieure à FC40, c'est-à-dire pour Y3 de IC6 au niveau bas.

Les circuits IC5 à IC7 assurent le rôle de décodage mémoire. Ils doivent activer les circuits IC8 et IC10 pour des adresses précises. Ainsi IC8 sera sélectionné pour les adresses entrée-sortie (E/S) comprises entre FC5C et FC5F, ce qui se traduit par un niveau bas sur la broche 9 de IC7. T1 inverse ce signal puisque l'entrée "CLK" de IC8 est active haut. Le circuit IC10 quant à lui sera actif pour les adresses validées entre FC7C et FC7F, broche 7 de IC7.

Rappel : grâce à des signaux de commande spécifiques, le Z80 peut différencier un accès mémoire d'une adresse d'E/S. Toutes les opérations ayant pour référence la mémoire seront validées par le signal MREQ du microprocesseur, alors qu'une adresse d'E/S sera accompagnée de IORQ. Cette différenciation se retrouve au niveau des instructions. IORQ sera actif (niveau bas) pour des instructions du type "OUT" et "IN", il fait partie intégrale du décodage d'adresse (broche 5 de IC7).

IC8 est un registre, son rôle étant de recopier sur ses sorties (Q1 à Q8) les niveaux logiques présents sur les entrées (D0 à D7) à chaque front montant du signal CLK (broche 11). Grâce à ce composant, le réglage des vitesses de transfert appliquées au circuit SIO sera effectué par programme. Ce circuit remplace une série d'interrupteurs que l'utilisateur devrait positionner à chaque modification des vitesses. L'ensemble R1-C2-T2 permet la remise à zéro du registre à l'initialisation de l'unité centrale "RESET" (broche 16 de IC3). IC9 est un double générateur de signaux d'horloge à fréquence variable. Ils sont présents sur les sorties FR et FT, chacun d'eux détermine la fréquence élémentaire du fonctionnement des voies A et B. Le tableau A indique les fréquences disponibles en fonction de l'état des entrées R et T.

Circuit périphérique de la famille Z80, IC10 est spécialisé dans les transmissions séries "USART" (Unit Synchronous Asynchronous Receive Transmit). Deux voies distinctes et indépendantes sont disponibles, permettant ainsi la connection de deux appareils répondant aux normes de la RS232 et fonctionnant éventuellement à des vitesses différentes.

La complexité de ce circuit demanderait un cours complet de plusieurs pages avant d'être en mesure d'en comprendre son fonctionnement. Les quelques lignes qui suivent permettront néanmoins d'en connaître le minimum pour sa programmation.

Chaque canal est adressé par l'intermédiaire de l'entrée B/A :

-B/A=0 —> canal A

-B/A=1 —> canal B

Le niveau logique du signal C/D détermine si l'octet présent sur le bus de données doit être interprété comme un mot de commande ou de donnée (valeur).

-C/D=0 —> donnée

-C/D=1 —> commande

Ainsi, les adresses pour le canal A sont :

– FC7C pour un mot de donné

– FC7D pour un mot de commande

Pour le canal B :

– FC7E pour un mot de donnée

– FC7F pour un mot de commande

La programmation du facteur de division (1-16-32-64) de l'horloge élémentaire présente sur les entrées TXCA-RXCA pour le canal A et TXCB-

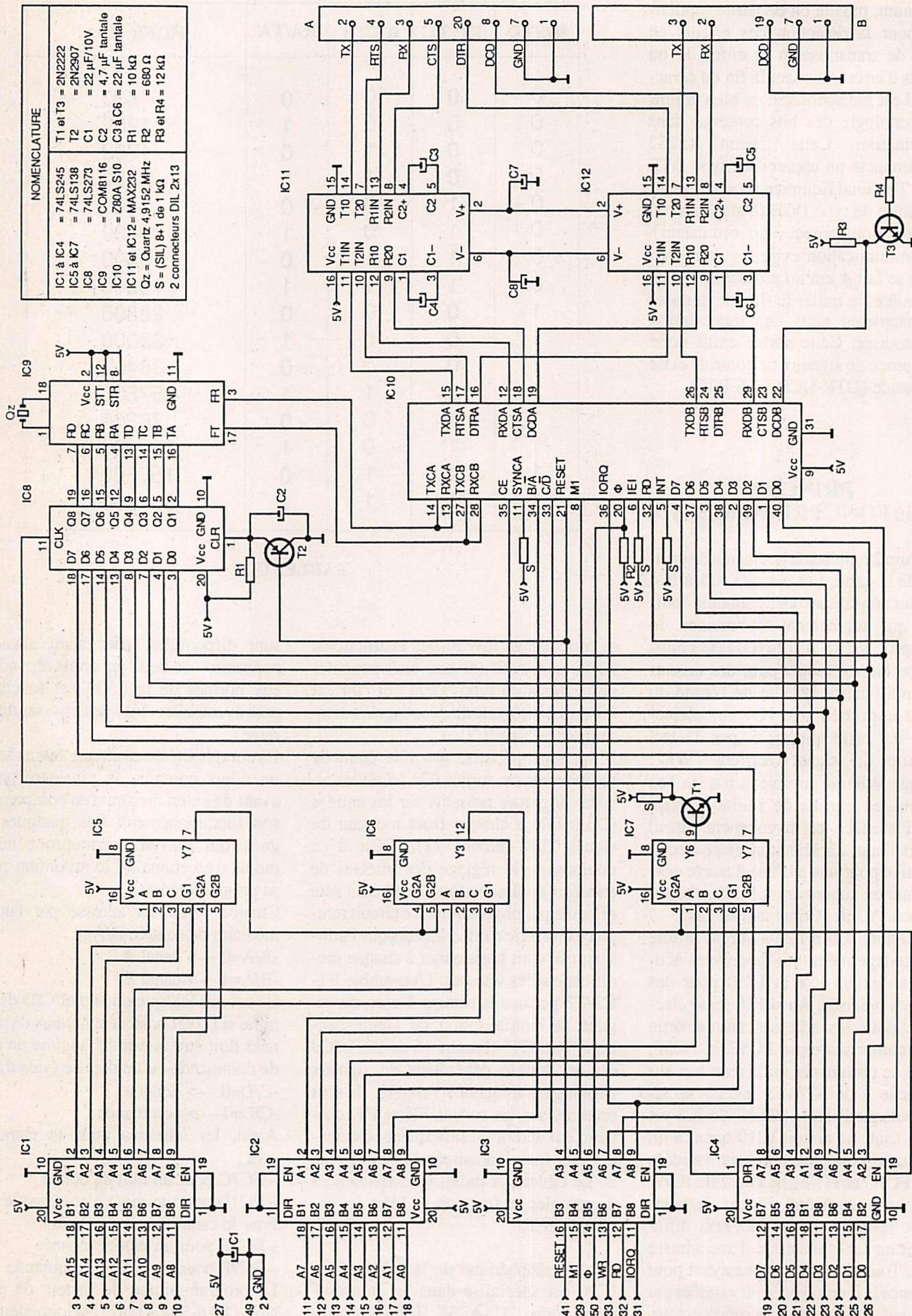


FIGURE 2 *Schéma de principe de l'Interface RS232*

RXCB pour le canal B règle la vitesse réelle du transfert des données. Exemple : pour TXCA-RXCA égale à 153600 Hz, il faudra programmer un facteur de 16 pour obtenir une vitesse de 9600 bauds.

Les différents signaux d'E/S de chaque voie du SIO possèdent des niveaux logiques "TTL" (5V et 0V). Or, afin d'être compatible au standard RS232, l'amplitude de ces signaux doit varier entre +12 et -12V, afin d'assurer une plus grande immunité aux parasites. Le décalage de niveaux est réalisé par les circuits IC11 et IC12.

Le MAX232 est un double émetteur-récepteur qui satisfait, comme l'indique son nom, aux normes RS232, bien qu'il se contente d'une simple alimentation de 5V pour "driver" les lignes de transmission.

Ce circuit comporte trois éléments :
- un double émetteur
- deux pompes de charges délivrant 10 et -10V
- et un double récepteur.

L'intérêt que l'on peut porter au MAX232 se situe bien sûr au niveau de ses convertisseurs de tension. Grâce à ce composant, les alimentations traditionnelles de +12 et -12V ne sont plus

```
- REGISTRE D'ECRITURE 0  (WR0).

:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  0  0  0   REGISTRE 0
 :  :  :  :  :  0  0  1   REGISTRE 1
 :  :  :  :  :  0  1  0   REGISTRE 2
 :  :  :  :  :  0  1  1   REGISTRE 3
 :  :  :  :  :  1  0  0   REGISTRE 4
 :  :  :  :  :  1  0  1   REGISTRE 5
 :  :  :  :  :  1  1  0   REGISTRE 6
 :  :  :  :  :  1  1  1   REGISTRE 7
 :  :  :  :  :
 :  :  0  0  0  COMMANDE NULLE
 :  :  0  0  1  ENVOYER ABORT (mode SDLC)
 :  :  0  1  0  INITIALISATION INT. EXTERNE D'ETAT
 :  :  0  1  1  INITIALISATION DE CANAL
 :  :  1  0  0  VALIDER INT. SUR RECEPTION SUIVANTE
 :  :  1  0  1  INITIALISER INTERRUPTION DE Tx
 :  :  1  1  0  INITIALISER ERREUR
 :  :  1  1  1  RETOUR INTERRUPTION (CANAL A)
 :  :
 0  0  COMMANDE NULLE
 0  1  INITIALISER CRC DE RxR
 1  0  INITIALISER CRC DE Tx
 1  1  INITIALISER LE VERROU DE L'EMETTEUR
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 1  (WR1).

                           :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
                             :  :  :  :  :  :  :  :
VALIDATION ATTENTE/PRET______:  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION INT. EXT
FONCTION ATTENTE/PRET___________:  :  :  :  :  :_______VALIDATION INT. Tx
ATTENTE/PRET Rx Tx_________________:  :  :  :__________AFFECTATION  D'ETAT
                                      :  :                 (CANAL B)
                                      0  0  INHIBER INT. Rx
                                      0  1  PREMIER CARACTERE Rx INT.
                                      1  0  INT SUR TOUS LES CARACTERES Rx
                                      1  1  INT SUR TOUS LES CARACTERES Rx
                                            (la parit( n'affecte pas le vecteur
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 2  (WR2).

    :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
      :  :  :  :  :  :  :  :
V7____:  :  :  :  :  :  :  :____V0
V6_______:  :  :  :  :  :_______V1
V5__________:  :  :  :__________V2
V4_____________:  :_____________V3

(WR2 contient le vecteur d'interruption pour le canal B seulement)
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 3  (WR3).

:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  :  :  :____VALIDER Rx
 :  :  :  :  :  :  :_______INHIBER LE CHARGEMENT DU
 :  :  :  :  :  :          CARACTERE DE SYNCHRO
 :  :  :  :  :  :__________MODE RECHERCHE D'ADRESSE
 :  :  :  :  :_____________VALIDATION CRC DE Rx
 :  :  :  :________________ENTRER EN PHASE RECHERCHE
 :  :  :___________________AUTOVALIDER
 :  :
 0  0  Rx 5 BITS/CARACTERE
 0  1  Rx 7 BITS/CARACTERE
 1  0  Rx 6 BITS/CARACTERE
 1  1  Rx 8 BITS/CARACTERE
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 5  (WR5).

     :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
       :  :  :  :  :  :  :  :
DTR____:  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION CRC Tx
          :  :  :  :  :  :_______RTS
          :  :  :  :  :__________SDLC/CRC.16
          :  :  :  :_____________VALIDATION Tx
          :  :  :________________ENVOYER ARRET (BREAK)
          :  :
          0  0  Tx 5 BITS/CARACTERE
          0  1  Tx 7 BITS/CARACTERE
          1  0  Tx 6 BITS/CARACTERE
          1  1  Tx 8 BITS/CARACTERE
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 4  (WR4).

:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION PARITE
 :  :  :  :  :  :  :_______PARITE PAIRE/IMPAIRE
 :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  0  0  VALIDATION MODE SYNCHRO
 :  :  :  :  0  1  1 BIT D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :  1  0  1 1/2 BIT D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :  1  1  2 BITS D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :
 :  :  0  0  CARACTERE A 8 BITS DE SYNCHRO
 :  :  0  1  CARACTERE A 16 BITS DE SYNCHRO
 :  :  1  0  MODE SDLC
 :  :  1  1  MODE SYNCHRO EXTERNE
 :  :
 0  0  MODE HORLOGE X1
 0  1  MODE HORLOGE X16
 1  0  MODE HORLOGE X32
 1  1  MODE HORLOGE X64
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 6  (WR6).

           :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
             :  :  :  :  :  :  :  :
SYNC BIT 7___:  :  :  :  :  :  :  :____SYNC BIT 0
SYNC BIT 6______:  :  :  :  :  :_______SYNC BIT 1
SYNC BIT 5_________:  :  :  :__________SYNC BIT 2
SYNC BIT 4____________:  :_____________SYNC BIT 3

(WR6 est programmé pour contenir le caractere de SYNCHRO en transmission
```

```
- REGISTRE D'ECRITURE 7 (WR7).

            :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
              :  :  :  :  :  :  :  :
SYNC BIT 15___:  :  :  :  :  :  :  :____SYNC BIT 8
SYNC BIT 14______:  :  :  :  :  :_______SYNC BIT 9
SYNC BIT 13_________:  :  :  :__________SYNC BIT 10
SYNC BIT 12____________:  :_____________SYNC BIT 11

(WR7 est programmé pour contenir le caractère de SYNCHRO en réception)
```

TABLEAU B

nécessaires. En effet, ce circuit intègre deux pompes de charges afin de créer des tensions de sortie compatibles aux normes spécifiées.
C3-C4-C5-C6 contribuent au décalage de niveaux ; C7 et C8 filtrent la fréquence parasite (16 Khz) présente sur la broche "V-". T3 convertit en niveaux TTL, l'état du signal d'entrée DCD.
Au connecteur A (câblage de type DTE) sont reliés tous les signaux utiles au dialogue propre à une RS232. Le connecteur B (câblage de type DCE) est limité à sa plus simple expression, permettant cependant la connection d'un appareil dialoguant uniquement par les trois signaux : Tx-Rx-DCD ; (imprimante, terminal, télétype...).
Le cordon reliant l'interface à l'Amstrad sera de type câble plat au bout duquel, à chaque extrémité, sera serti un connecteur encartable 2x25 points.

```
            - REGISTRE DE LECTURE O  (RRO).

                   :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
                     :  :  :  :  :  :  :  :
     BREAK/ABORT_____:  :  :  :  :  :  :  :______CARACTERE Rx DISPONIBLE
   Tx SURCHARGE_________:  :  :  :  :  :_________INT. IMMINENTE
            CTS____________:  :  :  :____________TAMPON Tx VIDE
      SYNC/HUNT_______________:  :_______________DCD

            - REGISTRE DE LECTURE  (RR1).

                   :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
                     :  :  :  :  :  :  :  :
FIN DE CADRE (SDLC)__:  :  :  :  :  :  :  :______TOUT ENVOYE
 ERREUR CRC/CADRAGE_____:  :  :  :  :  :_________CODE O RESIDUEL (SDLC)
ERREUR SURCHARGE Rx________:  :  :  :____________CODE 1 RESIDUEL
   ERREUR DE PARITE___________:  :_______________CODE 2 RESIDUEL

            - REGISTRE DE LECTURE  (RR2).

                   :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
                     :  :  :  :  :  :  :  :
                V7___:  :  :  :  :  :  :  :______VO
                V6______:  :  :  :  :  :_________V1
                V5_________:  :  :  :____________V2
                V4____________:  :_______________V3

 (RR2 CONTIENT LE VECTEUR D'INTERRUPTION ECRIT DANS WR2 CANAL B SEULEMENT)


NOTES:  Rx  = RECEPTEUR
        Tx  = EMETTEUR
        INT = INTERRUPTION
```

TABLEAU C

DESCRIPTION DES REGISTRES INTERNES DU SIO Z80

LES REGISTRES D'ECRITURE

Le circuit SIO contient huit registres d'écriture (WRO-WR7) pour le canal B et sept pour le canal A (WRO-WR1 et WR3-WR7). Le registre WR2 comporte le vecteur d'interruption pour les canaux A et B.
les registres sont programmés séparément pour positionner chaque canal dans sa configuration spécifique.
A l'exception de WRO, la programmation des registres d'écriture nécessite deux octets. Les trois bits du premier octet de WRO (D0-D2) pointent le registre choisi, le second octet est le mot de commande effectif écrit dans le registre pour configurer le SIO.
Après pointage d'un registre, le programme est libre soit de le lire pour tester le registre de lecture, soit d'écrire pour initialiser le registre d'écriture. (voir tableau B).

LES REGISTRES DE LECTURE

Le SIO contient trois registres de lecture (RRO-RR2) qui peuvent être lus

Exemple d'initialisation du canal A : (scrutation des E/S par polling)

```
LD BC, OFC5CH          ; adresse du Latch 74LS273
LD A, OEEH             ; FT et FR du COM8116T = 153600 Hz
OUT (C), A

LD BC, OFC7DH          ; adresse de contrôle du canal A
LD A, 18H              ; WR0 = remise à zéro des registres
OUT (C) , A

LD A, 4                ; on pointe sur le registre WR4
OUT (C), A
LD A, 47H              ; cadence horloge + bits stop + parité
OUT (C) , A

LD A, 3                ; on pointe sur le registre WR3
OUT (C) , A
LD A, 41H              ; nombre de bits récepteur + validation réception
OUT (C) , A

LD A, 5                ; on pointe sur le registre WR5
OUT (C) , A
LD A, 0AAH             ; nombre de bits émetteur + signaux DTR et RTS = 1
OUT (C) , A

LD A, 1                ; on pointe sur le registre WR1
OUT (C) , A
LD A, 00               ; désactivation du mode interruption
OUT (C) , A
```

LISTING 1

pour obtenir l'information d'état de chaque canal (excepté RR2 du canal B). L'information d'état comporte les conditions d'erreur, le vecteur d'interruption et les signaux standards de communication.
Le principe de lecture des registres est analogue à une opération d'écriture (2 octets). Par exécution d'une instruction d'entrée, le contenu du registre de lecture adressée peut être lu par le microprocesseur. (Voir tableau C).

PRINCIPE DE PROGRAMMATION ET DE GESTION DE LA CARTE

La gestion de la carte réside en trois parties :
- l'initialisation
- la réception
- l'émission

L'INITIALISATION DU CIRCUIT SIO. (Voir listing 1)

Un certain nombre d'opérations de programmation doivent être effectuées systématiquement afin d'initialiser et de paramétrer le SIO Z80 avant tout fonctionnement. La séquence d'initialisation minimale est la suivante :
Le registre WR0 contiendra :
- la commande de remise à zéro.

Le registre WR4 contiendra :
- le facteur de division des signaux d'horloge
- le nombre de bits d'arrêt
- le type de parité.

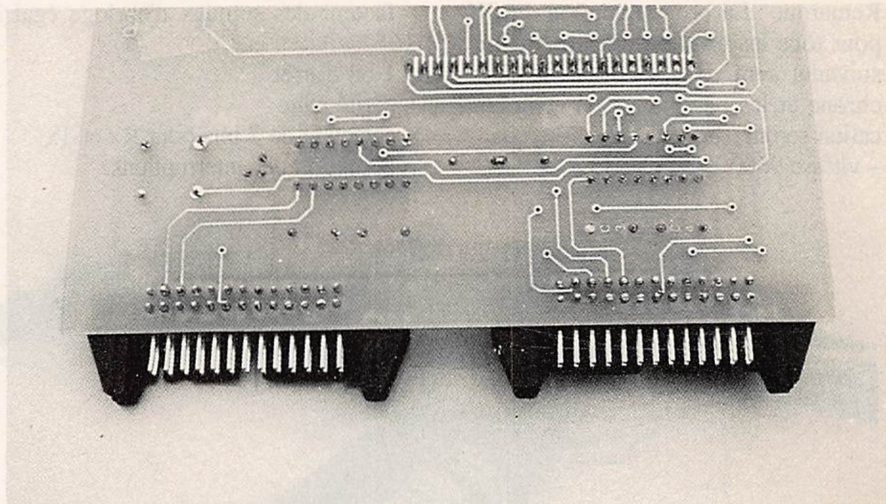
Le registre WR3 contiendra :
- le nombre de bits en réception
- la validation en réception
- l'autovalidation.

Le registre WR5 contiendra :
- le nombre de bits en émission
- la commande des signaux RTS et DTR
- la validation en émission.

Le registre WR2 contiendra :
- le vecteur d'interruption canal B seulement (uniquement en fonctionnement interruption).

Le registre WR1 contiendra :
- la validation en mode interruption.

Les registres WR6 et WR7 ne sont pas programmés pour un fonctionnement en mode asynchrone.



Les deux connecteurs RS332

Routine de réception

```
INSIO:  LD BC , 0FC7DH   ; adresse de contrôle du canal A
        LD A , 5         ; on pointe sur le registre WR5
        OUT (C) , A
        LD A , 0AAH      ; DTR et RTS = 1 (déblocage en réception)
        OUT (C) , A

INSIO0: IN A , (C)       ; lecture du registre de lecture RR0
        BIT 0 , A        ; test du bit 0 de RR0
        JR Z, INSIO0     ; si le bit 0 = 0 on a pas reçu de caractère, on attend
        DI               ; on a reçu un caractère, on inhibe les interruptions CPC
        LD A , 5         ; on pointe sur le registre WR5
        OUT (C) , A
        LD A , 28H       ; DTR et RTS = 0 , blocage en réception
        OUT (C) , A
        LD BC , OFC7CH   ; adresse de donnée du canal A
        IN A, (C)        ; lecture du caractère reçu
        EI               ; on autorise les interruptions du CPC
        RES 7 , A        ; on met à zéro le bit 7 du caractère reçu (parité)
        RET              ; fin et retour de la routine , l'accumulateur A contient le caractère
```

LISTING 2

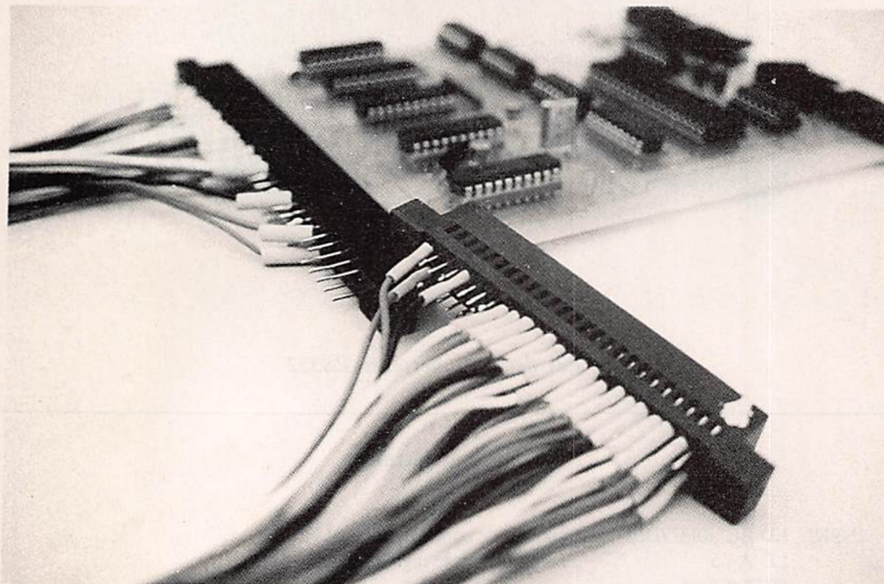
Routine d'émission

(Prenons comme principe que le registre H contient le caractère à émettre)

```
OUTSIO :  LD BC , OFC7DH    ; adresse de contrôle du canal A
WAITWR:   IN A , (C)        ; lecture du registre RR0
          AND 04            ; on teste si le canal est prêt à émettre
          JR Z , WAITWR     ; si bit 2 de RRO = 0 on attend
          LD A , H          ; A = H = caractère
          LD BC , OFC7CH    ; adresse de donnée du canal A
          OUT (C) , A       ; écriture du caractère dans le canal
          RET               ; fin et retour de la routine
```

LISTING 3

Remarque : La programmation du SIO pour tous les exemples et programmes suivants sera définie en mode asynchrone et les paramètres de communication seront :
- vitesse 9600 Bds
- facteur des signaux d'horloge égal à 16
- 1 bit d'arrêt
- parité paire
- caractère de 7 bits pour Rx et Tx
- inhibition des interruptions.

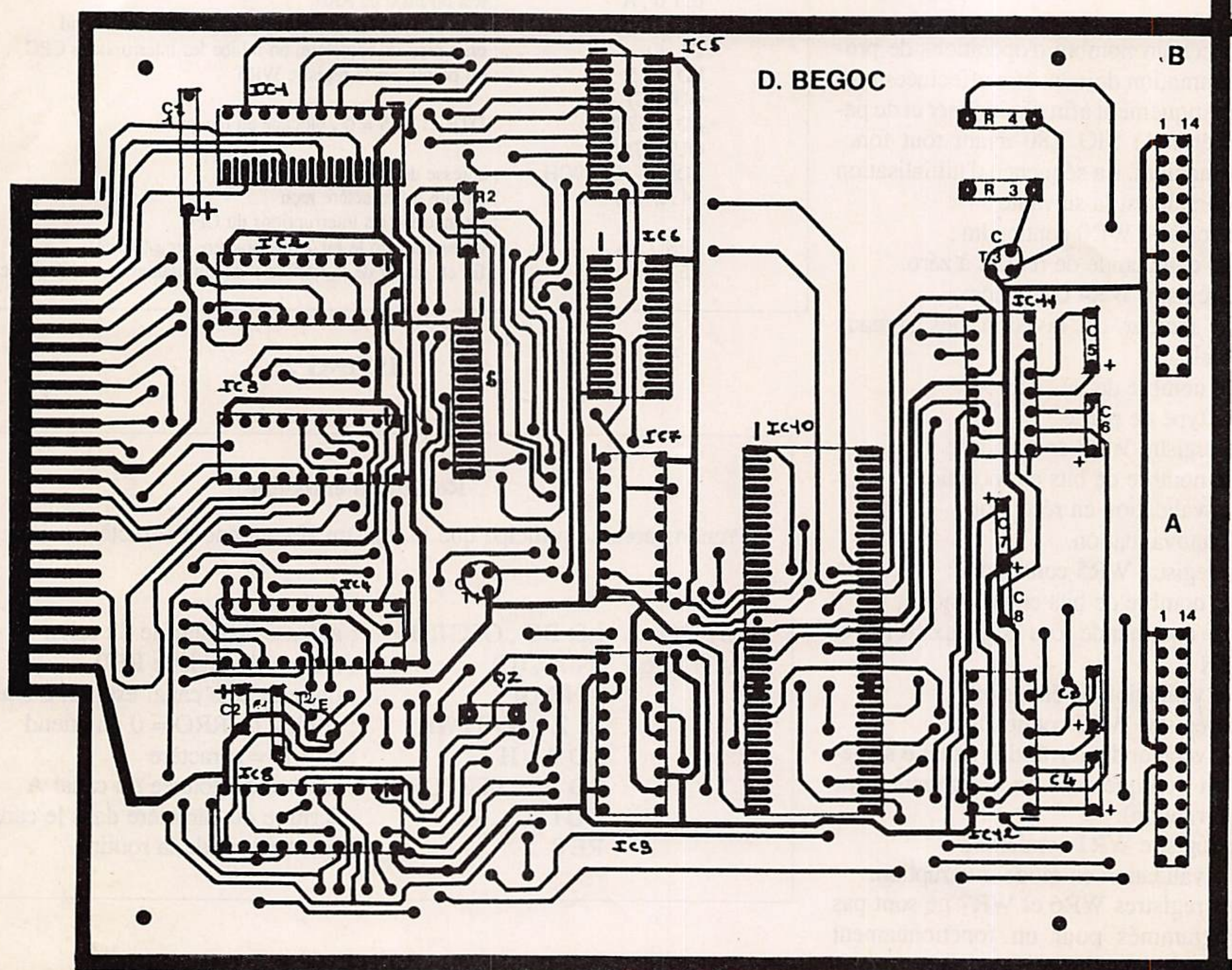

Câble de raccordement de la carte au CPC

LECTURE D'UN CARACTERE RECU PAR LE SIO. (Voir listing 2)

Remarque : le SIO dispose d'une pile interne (réservoir) incorporée de type FIFO (First In-First Out) de trois octets, ce qui permet la réception de trois caractères avant que ne se pose un problème de surcharge. L'affichage ou le traitement d'un caractère réceptionné pouvant demander un certain temps, il faut bloquer les signaux DTR et RTS à la suite de chaque lecture.

ECRITURE D'UN CARACTERE A EMETTRE PAR LE SIO. (Voir listing 3)

Les trois parties principales de gestion du SIO sont maintenant fixées, reste à les implanter dans un programme en vue d'une application spécifique. Nous vous proposerons dans un prochain numéro un programme d'émulation de terminal.



Implantation des composants

Côté composants

D. BEGOC

B

A

C1 C2 E R2 T1 T3 R4 R3 C5 C6 C7 C8 1 14

D. B.

C3 C4 R1 T2

Côté soudure

LA STATION DU MOIS

Pierre GODOU

Ce mois-ci, il s'agit de la station de Daniel Brulant qui habite Anzin dans le Nord et dont l'indicatif d'écouteur est F11 ALK.

Passionné de DX-TV, il décide de monter sa station non sans quelques difficultés. "J'ai monté le petit pylône il y a quatre ans sous l'œil sceptique des voisins qui s'attendaient sans doute à une chute probable de l'installation. Cependant, je désirais vivement ressentir les sensations que l'on éprouve à recevoir un nouveau pays sur son téléviseur".

Malgré quelques démêlés heureusement résolus avec ses voisins colombophiles dont les pigeons utilisaient les antennes en guise de perchoirs, l'enthousiasme de Daniel reste intact : "C'est un formidable hobby, je m'évade du quotidien, je voyage, tout cela sans sortir de chez moi".

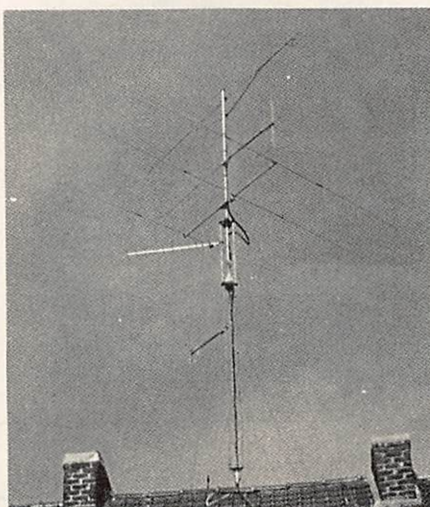
Sa station qu'il a monté lui-même est située à 1 km de Valenciennes, à 50 km de Lille et à 12 km de la frontière belge. QRA locator JO10SJ.

Elle se compose des aériens de haut en bas :

– 1 antenne UHF de 21 éléments
Marque : Tonna
Réf. : 20922 en polarisation horizontale qui permet la réception de la TVA (Télévision Amateur sur 438,5 MHz).

– 1 antenne VHF 2x9 éléments polarisation V et H – 144 MHz
Marque : Tonna
Réf. : 20818

– 1 antenne HF de 3 éléments polarisation H de 26 à 30 MHz.



Les aériens de la station F11ALK.

Marque : Tagra
Réf. : AH03

– 1 antenne UHF de 13 éléments polarisation H
Marque : Optex
Réf. : 8013 pour la réception des chaînes nationales.

Le rotor utilisé est un KENPRO référence : KR 400 RC logé dans une cage de 1 m fixée sur le pylône. Il effectue une rotation complète en une minute. Le pylône est fixé par 16 haubans galvanisés et les fixations sont boulonnées avec des plaques très solides aux 2 poutres du toit. Hauteur totale sur le toit : 6 mètres ; hauteur de la maison: 12 mètres ; l'antenne UHF 21 éléments se trouve donc approximativement à 18 mètres du sol.

Il a également installé dans le grenier 1 antenne mixte UHF et VHF Bande 3 à 12 éléments.

– 1 antenne VHF Portenseigne canal F3 à 5 éléments.

– 1 antenne VHF Bande 3 à 8 éléments large bande.

– 1 antenne VHF Bande 1 à 2 éléments.

– 1 antenne VHF Bande 1 Canal E2 à 4 éléments.

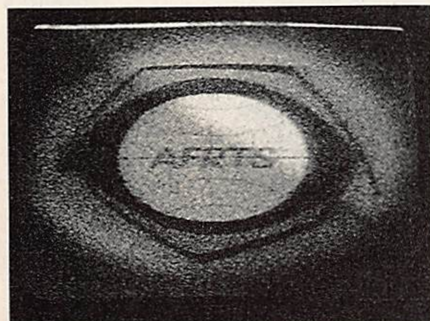
Ces deux antennes ont été fabriquées par Daniel sur mes conseils.

Un rotor Stolle oriente uniquement les deux antennes bande 1. Tous disposent de leur propre câble coaxiale et certaines sont amplifiées par un préampli d'intérieur avec alimentation incorporée OPTEX ; référence : PAL 220 gain 20 dB.

Pour ses recherches, il utilise un téléviseur multistandard ULTRAVOX noir et blanc. Il possède également :

– un récepteur radio-144 MHz IC 260E
– un pupitre de commande du rotor RC 400, alimentation de 0 à 20 volts - 5 A, fabrication OM.
Ligne YAESU FC 901 – FT 101 ZD – SP 902
– un ordinateur THOMSON MO5 + LEP.

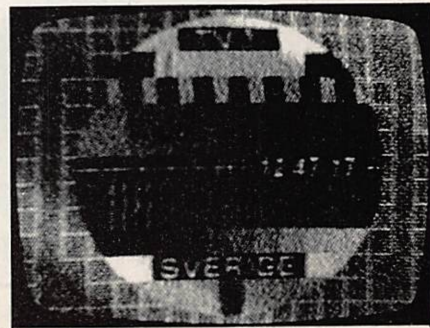
Cet équipement lui a permis durant ces quelques années de capter les mires et



Télévision des forces américaines en Belgique.



Station de télévision d'amateur.



1ère chaîne suédoise.



programmes des pays suivants : Norvège, Suède, Espagne, Belgique, Luxembourg, Hollande, Allemagne Fédérale, Italie, Portugal ainsi que l'Islande, l'URSS et,une station émettrice des forces armées américaines, basées en Belgique (AFRTS).
Il photographie les mires reçues avec son Zénith 11, 24x36.
Par l'intermédiaire de Mégahertz, Daniel souhaite rencontrer d'autres DXeurs TV "afin de confronter dit-il, nos idées, nos montages et nos DX".

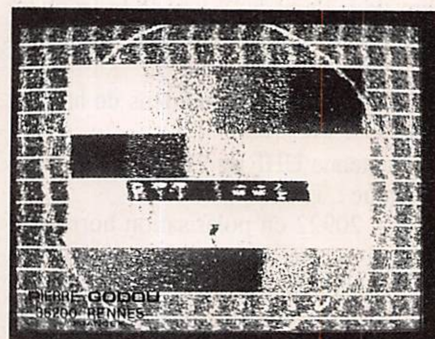
N'hésitez pas à le contacter :

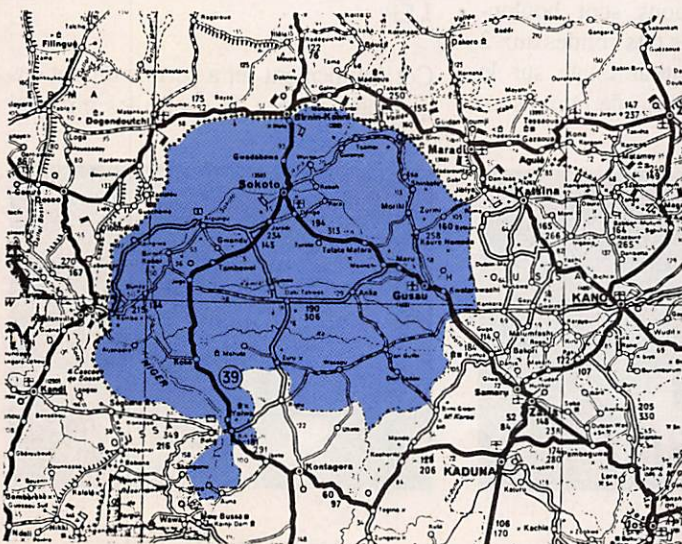
BRULANT Daniel
101 rue Louise Michel
59410 ANZIN

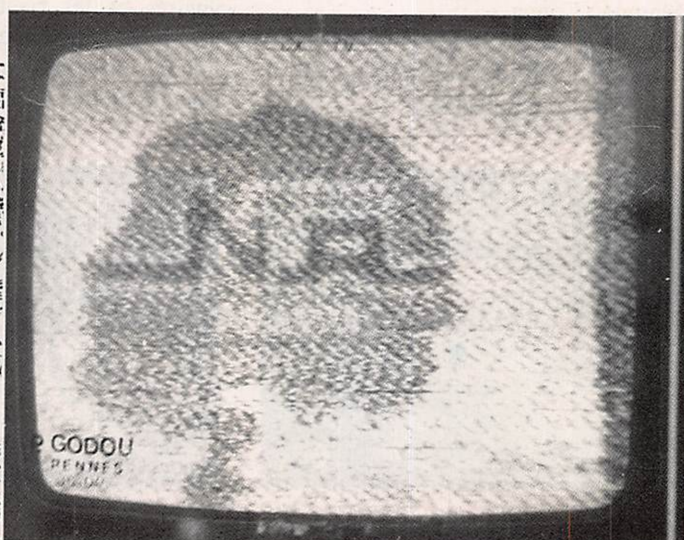
Merci et bons DX à tous.

UN BEAU DX : LE NIGERIA

Le 12 juin vers 15h20 GMT, j'étais en veille sur le canal E3 lorsque par trois fois apparut sur mon écran une image représentant une carte contenant le sigle NTA. Les réceptions furent de très courte durée (entre 3 et 5 secondes) et, je me rejouis d'avoir laissé le magnétoscope de la station en enregistrement permanent durant toute la veille, car sinon je n'aurais pas eu le temps de prendre les photos qui les authentifient.
Le sigle NTA me fit immédiatement penser au Nigéria (NTA = Nigerian Television Authority), qui possède trois centres de production et de diffusion dans chaque province, répartis en cinq zones de service. Les images que j'ai reçues proviennent de la zone F. Produites par le centre de Sokoto, elles sont diffusées sur le canal E3 par le centre émetteur de Jaradi. La puissance d'émission n'est pas connue. Nous publions ci-dessous la mire reçue ainsi qu'un extrait de la carte du Nigéria montrant bien les contours de la province du nord-ouest.
Ce même jour, la propagation (exceptionnelle, est-il besoin de le préciser) me permit également de recevoir dans de bonnes conditions des images de la Télévision Tunisienne.
La photo montre la mire type FUBK de la première chaîne transmise sur le canal E4 par l'émetteur de Remada avec une puissance apparente rayonnée de 32 kW.







LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION ''OM'' 10 g (poste)
Prix TTC .... 10 F
10100 DOCUMENTATION ''PYLONES'' 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F

ANTENNES ''CB''

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE ''CB'' 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... 208 F
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE ''CB'' 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... 277 F

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 910 F
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... 1250 F

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 365 F

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche ''N''
Livrées avec fiche UG21B/U ''Serlock''
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω ''N'' 1,2 kg
Prix TTC .... 245 F
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω ''POL. CR., N'' 1,7 kg
Prix TTC .... 365 F
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω ''FIXE, N'' 3,0 kg
Prix TTC .... 275 F
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω ''PORTABLE, N'' 2,2 kg
Prix TTC .... 300 F
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω ''N'' 3,0 kg
Prix TTC .... 415 F
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω ''POL. CR., N'' 3,2 kg
Prix TTC .... 520 F
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω ''N'' 5,1 kg
Prix TTC .... 465 F
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω ''N'' 5,6 kg
Prix TTC .... 550 F

ANTENNES 243 MHz ''ADRASEC''

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω ''ADRASEC'' 1,5 kg
Prix TTC .... 160 F

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse ''Faston''
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω ''POL. CROISEE'' 3,0 kg
Prix TTC .... 375 F

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche ''N''
Livrées avec fiche UG21B/U ''Serlock''
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω ''FIX. ARR., N'' 1,2 kg
Prix TTC .... 260 F
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω ''N'' 1,9 kg
Prix TTC .... 310 F
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω ''DX, N'' 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω ''ATV, N'' 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche ''N''
Livrées avec fiche UG21B/U ''Serlock''
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω ''OSCAR'' 3,0 kg
Prix TTC .... 520 F

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 395 F
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... 395 F
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... 995 F
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... 2900 F

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F
20101 DIPOLE ''BETA-MATCH'' 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... 30 F
20111 DIPOLE ''BETA-MATCH'' 144 MHz 50 Ω ''N'' 0,2 kg
Prix TTC .... 63 F
20102 DIPOLE ''TROMBONNE'' 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... 35 F
20103 DIPOLE ''TROMBONNE'' 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... 30 F
20203 DIPOLE ''TROMBONNE'' pour 20921 50 Ω ''N'' 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20204 DIPOLE ''TROMBONNE'' pour 20922 50 Ω ''N'' 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20205 DIPOLE ''TROMBONNE'' pour 20909 et 20919 50 Ω ''N'' 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... 40 F
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U ''Serlock''
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... 462 F
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... 529 F
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... 438 F
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... 511 F
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... 111 F

ADAPTATEURS 50/75 Ω. Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... 235 F
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... 220 F
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... 200 F

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... 295 F
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG21B/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω (''N'' : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... 315 F

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F
28058 EMBASE FEMELLE ''N'' 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... 19 F
28758 EMBASE FEMELLE ''N'' 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... 35 F
28021 FICHE MALE ''N'' 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28022 FICHE MALE ''N'' 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28023 FICHE FEMELLE ''N'' 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28028 TE ''N'' FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... 61 F
28094 FICHE MALE ''N'' 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 35 F
28095 FICHE FEMELLE ''N'' 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 50 F
28315 FICHE MALE ''N'' SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... 57 F
28088 FICHE MALE ''BNC'' 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28959 FICHE MALE ''BNC'' 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28239 FICHE FEMELLE ''UHF'' (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28259 FICHE MALE ''UHF'' 11 MM (PL259 PTFE ''CLASSIQ'') 20 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28261 FICHE MALE ''UHF'' 11 MM (PL259 PTFE ''SERLOCK'') 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28260 FICHE MALE ''UHF'' 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD ''N'' MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... 53 F
28029 RACCORD ''N'' FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 48 F
28491 RACCORD ''BNC'' MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 41 F
28914 RACCORD ''BNC'' FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 22 F
28083 RACCORD ''N''/FEM - ''UHF''/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 46 F
28146 RACCORD ''N''/MALE - ''UHF'' FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 48 F
28349 RACCORD ''N''/FEM - ''BNC''/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 44 F
28201 RACCORD ''N''/MALE - ''BNC''/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 37 F
28273 RACCORD ''BNC''/FEM - ''UHF''/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 30 F
28255 RACCORD ''UHF''/FEM - ''BNC''/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 41 F
28027 RACCORD COUDE ''N'' MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 48 F
28258 RACCORD ''UHF'' FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... 29 F

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 3 F
39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... 8 F
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 9 F
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 12 F
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 8 F
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 25 F
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... 50 F

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz ''DX'' 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz ''ATV'' 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... 115 F
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... 230 F

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... 350 F
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... 635 F
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... 1000 F
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... 1420 F
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... 290 F
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... 290 F
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... 420 F

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES ''DX40'' 14,0 kg
Prix TTC .... 740 F
52501 PIED ''DX40'' 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F
52502 COURONNE DE HAUBANAGE ''DX40'' 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F
52503 GUIDE ''DX40'' 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F
52504 PIECE DE TETE ''DX40'' 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F
52510 ELEMENT 9 METRES ''DX15'' 9,0 kg
Prix TTC .... 630 F
52511 PIED ''DX15'' 1,0 kg
Prix TTC .... 215 F
52513 GUIDE ''DX15'' 1,0 kg
Prix TTC .... 160 F
52514 PIECE DE TETE ''DX15'' 1,0 kg
Prix TTC .... 185 F
52520 MATEREAU DE LEVAGE (''CHEVRE'') 7,0 kg
Prix TTC .... 800 F
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
Prix TTC .... 85 F
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... 9 F
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... 20 F

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... 275 F
89036 JEU DE ''MACHOIRES'' POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... 170 F
89038 JEU DE ''MACHOIRE'' POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... 265 F
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... 840 F
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2050 F
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... 2150 F
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2970 F
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... 4950 F
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... 4150 F

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 10 F
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 10 F
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 12 F

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barême ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES

TONNA

F 9 F T

Téléviseur : Le bon choix

Pierre GODOU

2ème PARTIE



Normes à recevoir

La plupart des téléviseurs multistandards reçoivent les standards L, L', B, G, I et C, mais certaines marques, japonaises par exemple, ne sont pas équipées du standard I. Les versions multistandards ne permettaient pas la réception des normes K', c'est cependant possible en lui substituant la norme I. Les modifications nécessaires sont prévues sur les modules FI. Le choix des fréquences intermédiaires en version monostandard (norme L et L'), ainsi que la conversion HF/FI de la bande 1 de norme L', ne peut être que supradyne. La conversion infradyne imposerait un oscillateur local au voisinage des fréquences vidéo. Il en résulte une fréquence FI vision inférieure à la fréquence FI son (vidéo 32,700 MHz, audio 39,200 MHz, couleur 36,950 MHz à 37,106 MHz) en raison des positions des porteuses son et vision de la bande 1. Les fréquences FI étant imposées par la conversion de la bande 1, les conversions des bandes 3 et 4 seront donc infradynes, toujours compte tenu des positions des porteuses. On a choisi une fréquence FI vision identique utilisant le même sélecteur et le même filtre dans les versions mono et multistandards. Le problème résidait dans la réception de la bande 1 de norme B. En effet, les positions des porteuses vision et son étant inversées par rapport à celles de la bande 1 de la norme L', il en résultait une fréquence FI vision supérieure à la fréquence FI son. Ce sens

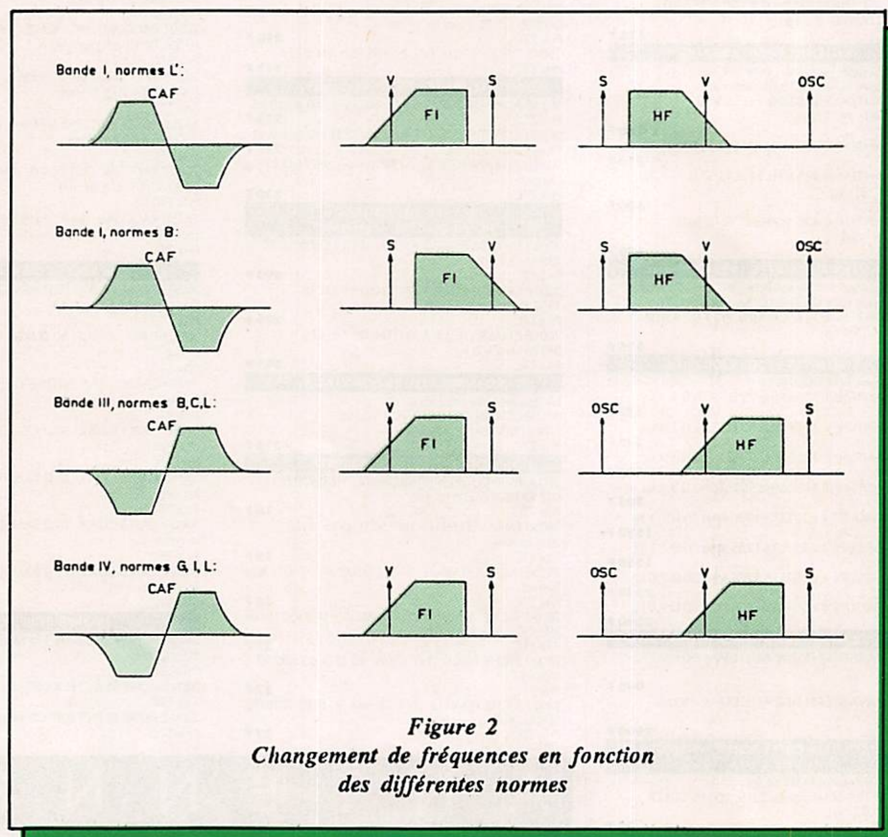


Figure 2
Changement de fréquences en fonction des différentes normes

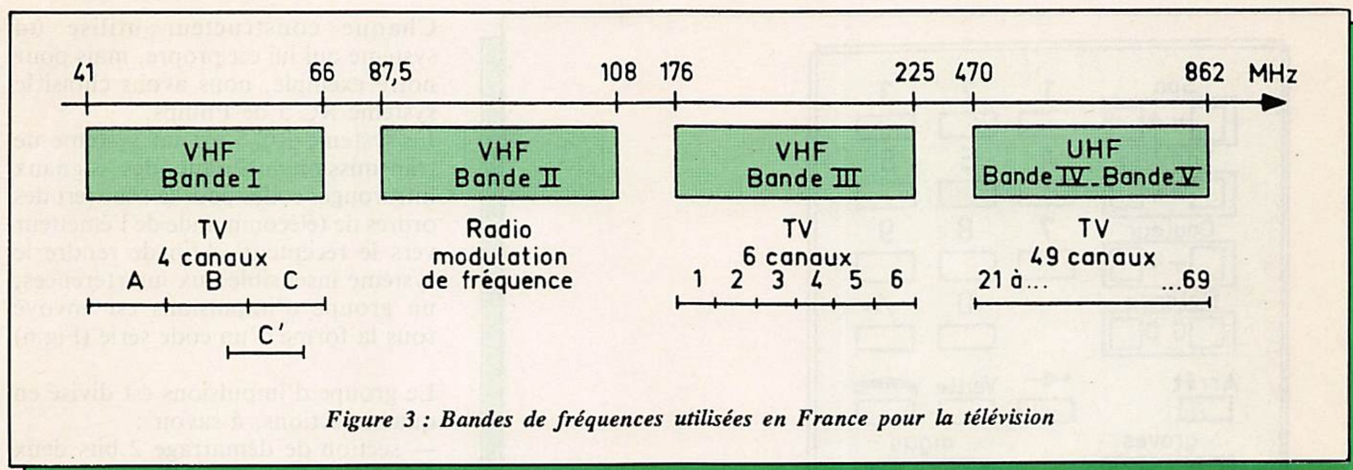


Figure 3 : Bandes de fréquences utilisées en France pour la télévision

de conversion est possible, la forme du filtre FI aux normes L s'y prêtant, en choisissant une porteuse FI vision à 37,700 MHz, la FI son étant de 32,200 MHz. Ces conversions HF/FI sont illustrées par la figure 2. Le découpage pour les normes d'émission L et L' utilisées en France est en figure 3

La portée d'un émetteur de télévision étant inférieure à 100 km, pour diffuser sur toute la France un programme donné, par exemple celui de TF1, il faut un nombre important d'émetteurs. Ceux-ci émettent sur des canaux différents de façon à éviter les interférences. Ainsi TF1 est émis en couleur en UHF sur des numéros de canaux différents à Bordeaux (canal 63), Brest (canal 27), Strasbourg (canal 62), Lyon (canal 46) etc.

Avant d'utiliser le téléviseur, vous devez régler celui-ci sur les stations émettant dans votre région.

Le modèle que nous avons choisi est équipé d'un système d'accord très perfectionné permettant une recherche automatique de toutes ces stations ou une sélection directe sur le numéro correspondant à celui du canal de l'émetteur souhaité.

Le téléviseur effectue sa recherche de stations d'émission en affichant le numéro de canal. Lorsqu'il a trouvé un émetteur, il arrête sa recherche et vous pouvez alors affecter à ce canal un numéro de programme (repère que vous choisissez).

Ainsi, si dans votre région TF1 est émis sur le canal 28, vous pouvez l'affecter au programme 1. Si A2 est émis sur le canal 25, vous pouvez l'affecter au programme 2.

PROGRAMMATION (voir figure 4)

Recherche automatique.

Vous ne connaissez pas les numéros des canaux des émetteurs de votre région.

a) Ouvrir la mémoire en appuyant sur ③ le numéro affiché clignote.

b) Appuyez sur recherche automatique ④

— un numéro de canal apparaît sur l'afficheur.

— les numéros de canaux se succèdent (le son est supprimé pendant la recherche)

— le système de recherche trouve un émetteur, l'image apparaît et le son revient.

— identifier alors le programme reçu.

c) Passer en mode programme en appuyant sur ⑤

d) Faire apparaître le numéro de programme choisi en appuyant sur les touches + ou − ⑥

E) Fermer la mémoire en appuyant sur ⑦

Reprendre en a) pour l'émetteur suivant.

Sélection manuelle

Vous connaissez les numéros des canaux des émetteurs de votre région.

Pour les canaux UHF de 21 à 69, le numéro de canal correspond au repère affiché.

a) Ouvrir la mémoire en appuyant sur la touche ③

b) Passer en mode canal (N° suivi d'un point) en appuyant sur la touche ⑤

c) A l'aide des touches + ou − ⑥(ou à l'aide de la télécommande) afficher le numéro correspondant au canal choisi.

d) Passer en mode programme en appuyant sur la touche ⑤

e) A l'aide des touches + ou − ⑥(ou à l'aide de la télécommande) afficher le numéro de programme .

f) Fermer la mémoire en appuyant sur la touche ⑦

Reprendre en a) pour programmer

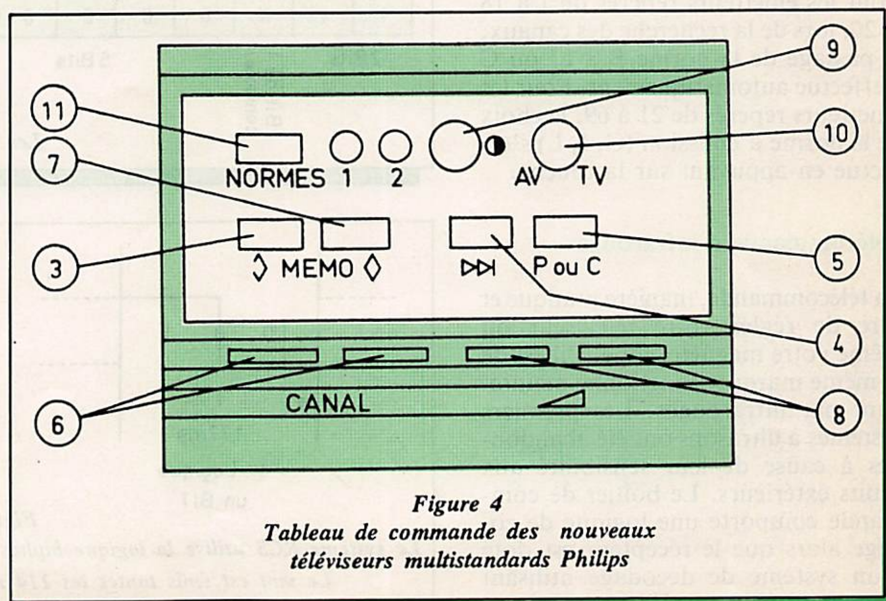


Figure 4
Tableau de commande des nouveaux téléviseurs multistandards Philips

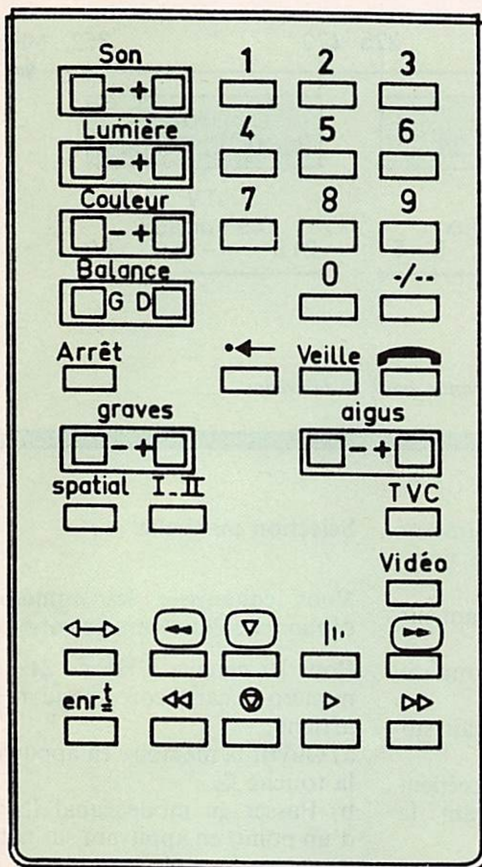


Figure 5
Boîtier de télécommande des nouveaux téléviseurs multistandards Philips

Chaque constructeur utilise un système qui lui est propre, mais pour notre exemple, nous avons choisi le système RC 5 de Philips.

Le système RC 5 est un système de transmission utilisant des signaux infrarouges codés pour le transfert des ordres de télécommande de l'émetteur vers le récepteur. Afin de rendre le système insensible aux interférences, un groupe d'impulsions est envoyé sous la forme d'un code série (Fig.6)

Le groupe d'impulsions est divisé en quatre sections, à savoir :
— section de démarrage 2 bits deux fois 1 logique
— section de contrôle 1 bit (change après chaque action sur une touche)
— section adresse 5 bits 5 fois 0 logique (adresse du téléviseur)
— section commande 6 bits variables selon les touches.

Il est émis en logique biphase. Un changement de niveau est représenté comme 1 bit, exemple un changement bas-haut représente un niveau numérique (1 logique). Le code RC 5 est dit biphase parce qu'un bit est la combinaison de deux états 0 et 1 (figure 7)

tous les émetteurs pouvant être reçus dans votre région.

Les autres poussoirs du tableau de commande ont les fonctions suivantes :
8 : réglage du son
9 : réglage du contraste
10 : commutation audio-visuel
11 : choix des normes.

Pour les émetteurs repérés de 1 à 18 et 20, lors de la recherche des canaux, le passage de la norme B à L' ou C s'effectue automatiquement. Pour les émetteurs repérés de 21 à 69, le choix de la norme d'émission (G, I, L) s'effectue en appuyant sur la touche.

Télécommande à infrarouges

La télécommande, manière pratique et sûre de régler votre téléviseur ou même votre magnétoscope, s'il est de la même marque, fonctionne maintenant par infrarouges. Les premiers systèmes à ultrasons ont été abandonnés à cause de leur sensibilité aux bruits extérieurs. Le boîtier de commande comporte une logique de codage alors que le récepteur est doté d'un système de décodage utilisant bien souvent un microprocesseur.

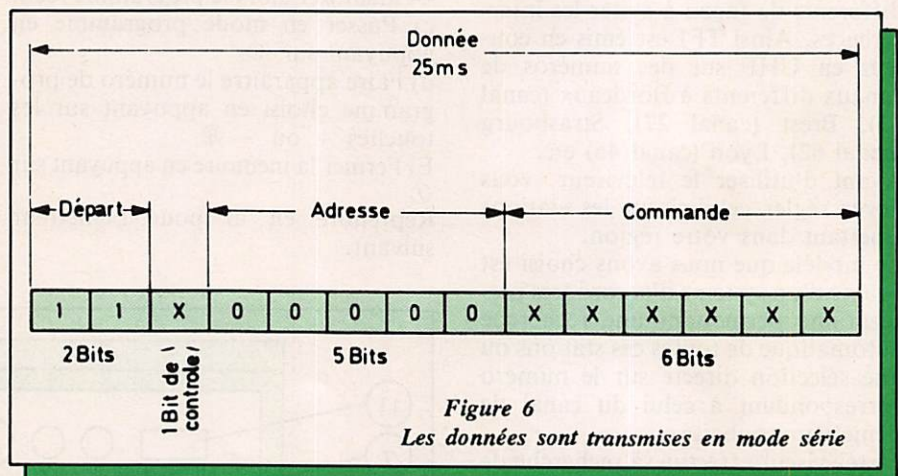


Figure 6
Les données sont transmises en mode série

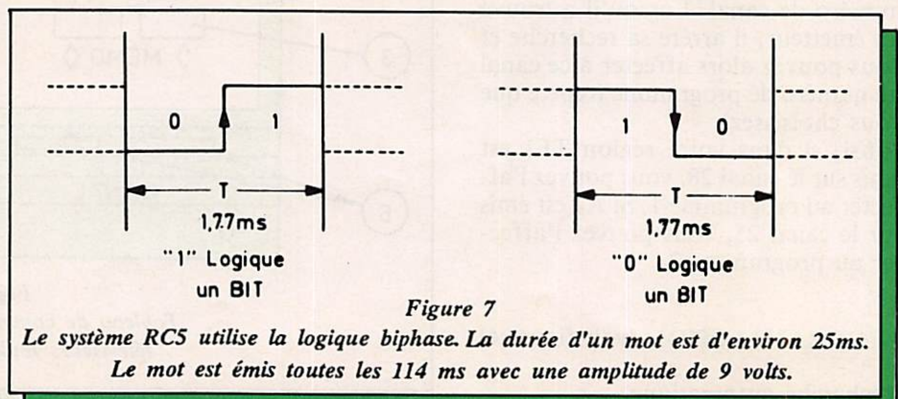


Figure 7
Le système RC5 utilise la logique biphase. La durée d'un mot est d'environ 25ms. Le mot est émis toutes les 114 ms avec une amplitude de 9 volts.

Spécial Débutant

EMETTEURS, RECEPTEURS, TRANSCEIVERS QRP/CW

Traduction et adaptations techniques par Bernard MOUROT — FE6BCU

JR17 Alimentation négative 3 volts pour commande manuelle de gain HF

Sur les récepteurs JR07, JR07A et JR08, un étage amplificateur haute fréquence à transistor Mosfeet double porte est utilisé. Deux possibilités de commande de gain sont prévues, l'une automatique avec JR20, l'autre manuelle par potentiomètre avec JR17.

Remarque :
La commande de gain d'un transistor type 40673, BF900, BF960 se fait facilement par polarisation variable de G2, mais il faut environ -3 volts pour bloquer complètement ce transistor.
A l'origine, une pile de moins -3 volts était déconseillée dans le circuit de commande de gain HF ; bien qu'efficace, ce système est peu élégant. La fabrication d'une alimentation négative à -3 volts alimentée à partir de 12 volts résout ce problème de pile.



Figure 1 : Schéma électronique JR17. Alimentation de polarisation

LE SCHEMA

Autour d'un NE555 C.I. utilisé en découpage sous 12 volts, une faible tension alternative est prélevée sur la porte n° 3. Redressée et doublée par diodes, filtrée par une cellule composée de 2 capacités de 47 et 4,7 µF, d'une résistance de 680 Ω, la tension continue obtenue est ensuite fixée à -3 volts et régulée par une diode Zener.
Un diviseur de tension composé d'une résistance talon de 10 à 22 KΩ et d'un potentiomètre de 10 KΩ permet d'obtenir au point X une tension variable de -3 volts à +4 volts environ.

CONSTRUCTION

— Implantation des composants figure 2.
— Circuit imprimé figure 4.

Nota :
La tension variable -3 V à +4 V doit être mesurée à l'aide d'un contrôleur universel d'au moins 20000Ω/Volts de résistance interne.
Le courant débité est très faible, une fraction de mA. N'oublions pas qu'un transistor à effet de champ est polarisé avec des volts, sans pratiquement débiter de courant mesurable, ce sont des µA (micro-ampères).

APPLICATION PRATIQUE
Figure 3

Le raccordement de JR17 au récepteur JR07, 07A ou 08 vous est indiqué clairement. Les 2 circuits imprimés seront disposés le plus près possible l'un de l'autre. Personnellement, nous préférons la commande de gain manuelle, car très énergique sur les signaux forts. La dynamique de blocage pour un récepteur à conversion directe est de l'ordre de 80 dB, valeur relativement raisonnable car le mélangeur est précédé d'un étage HF.

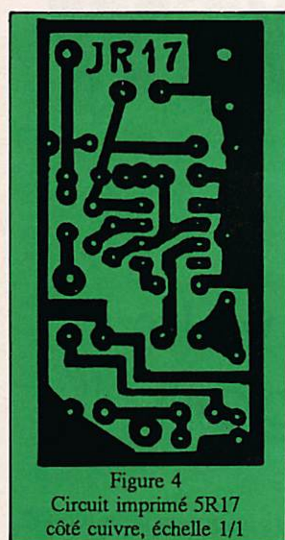


Figure 4
Circuit imprimé 5R17
côté cuivre, échelle 1/1

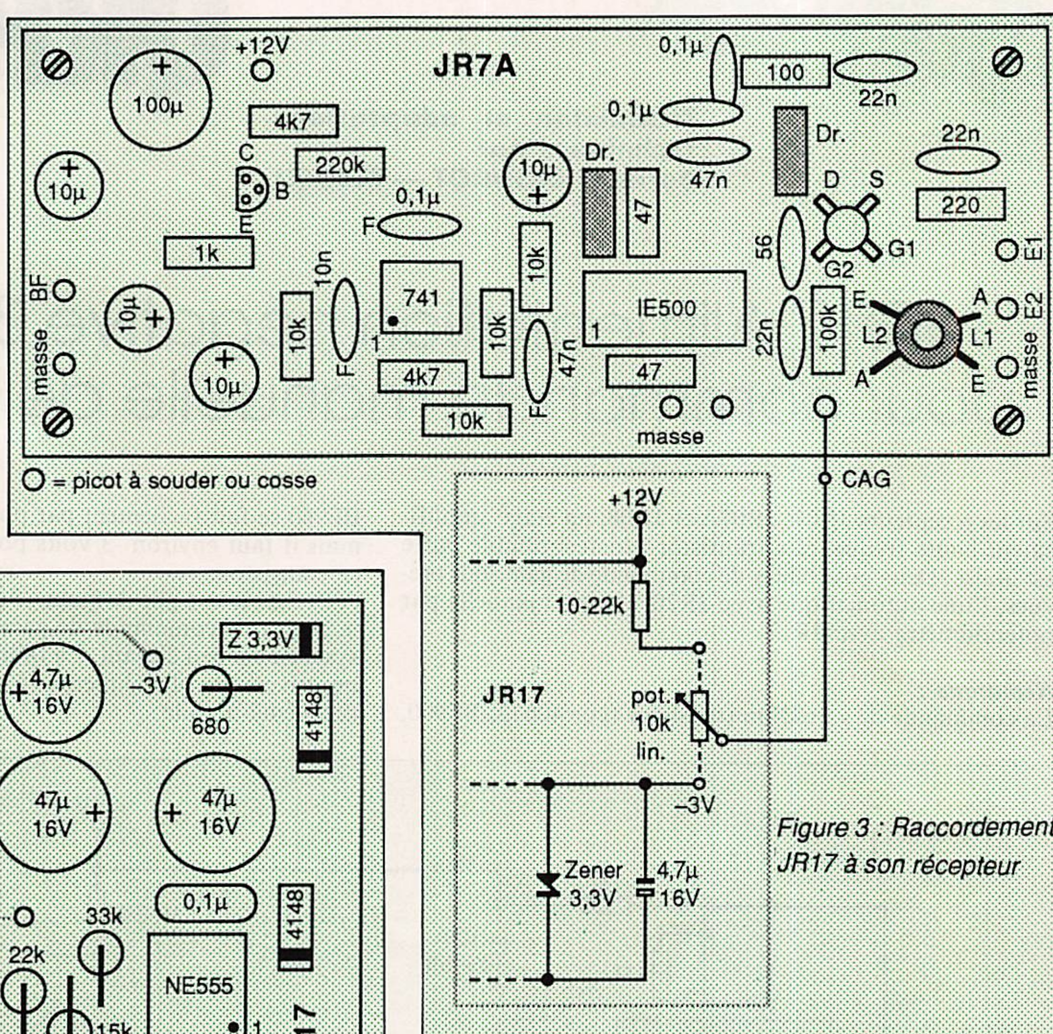


Figure 3 : Raccordement JR17 à son récepteur

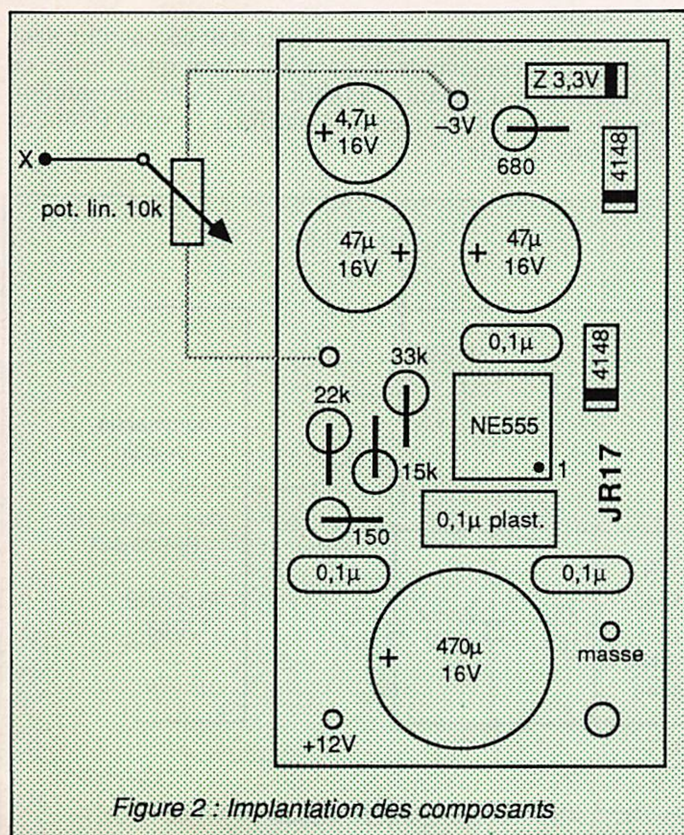


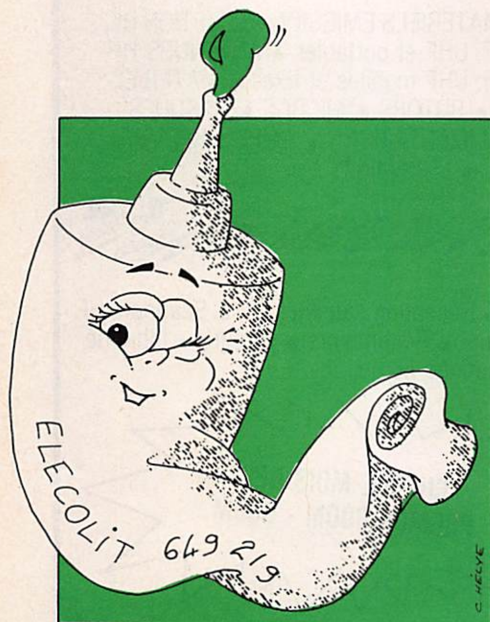
Figure 2 : Implantation des composants

CONCLUSION

Tout ce qui concerne les émetteurs et récepteurs JR du 1ARC vous a été comuniqué, d'autres Kits sont à l'étude, dont un Impédancemètre d'antenne. Nous publierons également les modifications faites dans le temps pour l'amélioration de ces Kits.

COLLER SES GA AS FETS ? EH OUI !

par FC1JEN
responsable de la station
FF6KRJ à Salon de Provence



Depuis plus de cinq ans nous nous sommes spécialisés en télévision d'amateur (ATV) sur 438 MHz et notre station a été honorablement classée dans la plupart des concours. Déjà équipé de stations classiques 144 et 432 MHz, j'ai pour ma part consacré beaucoup de temps à la réalisation et à la mise au point de convertisseurs de réception ATV. Je n'ai rien inventé mais j'ai lu énormément de littérature technique et, en dehors des aériens, tout mon matériel est de construction amateur.

Quatre systèmes de réception ayant été fabriqués à la station FF6KRJ, nous pouvons dire qu'à notre humble avis, le meilleur système convertisseur utilisé est le modèle FC1CWD décrit dans Radio Ref de janvier 82, précédé du préamplificateur dont la description est parue dans le numéro 13 de MEGAHERTZ. Les arguments plaidant en faveur de ce système pourront être communiqués aux personnes qui nous en feront la demande.

L'objet de cet article est de souligner les problèmes rencontrés lors de la soudure des transistors à effet de champ utilisant la technologie de l'arseniure de gallium communément appelés Ga As Fet. De nombreuses publications étrangères (VHF Communication, QST, Handbook ARRL etc.) ne cessent de nous mettre en garde sur les dangers encourus par notre transistor sous l'effet de la chaleur du fer à souder. Quand il s'agit d'un préampli monté sur époxy en technologie stripline, le problème est assez facilement résolu par une soudure rapide des pattes du transistor avec refroidissement de l'époxy à l'aide de pinces plates. Mais lorsque le Ga As Fet se retrouve monté en l'air entre deux lignes et deux capas chips, le problème de la soudure se fait ressentir.

La solution, c'est le collage !

Nous avons expérimenté avec succès la colle ELECOLIT de Radio Shack distribuée dans les magasins Tandy sous la référence 649219. Nos essais, effectués sur quatre préamplificateurs utilisant des transistors différents, ont démontré une amélioration de réception d'un point ATV par rapport à la soudure. Bien entendu, il existe sûrement d'autres solutions peut-être plus efficaces, mais voilà, je ne suis pas un spécialiste du fer à souder et je ne possède pas de Weller, du moins pas encore.

Vous voilà munis de cette colle, il vous faudra maintenant suivre le mode opératoire ci-dessous.

Avant chaque utilisation la colle doit être chauffée à l'aide d'un sèche-cheveux afin de la rendre liquide et homogène. On prendra garde de ne pas trop chauffer et bien entendu on n'oubliera pas de bien secouer le flacon. Il faudra appliquer quatre couches de colle à deux ou trois jours d'intervalle. Je sais, c'est long ! Une fois liquide, appliquer avec une aiguille ou tout autre objet fin une légère couche sur chaque point de connexion (patte du transistor et son support). Après application, laisser sécher deux jours après avoir chauffé le point de collage au sèche-cheveux pendant environ une heure.

Attention : si le sèche-cheveux est trop chaud ou trop près du point de colle, les lignes du boitier et le coffret vont chauffer et là, adieu au gain supérieur à 16 dB. L'opération est recommencée trois ou quatre fois de suite avec toujours deux ou trois jours de séchage après une heure de sèche-cheveux. Notre matériel a effectué quatre expéditions sur des points hauts et les Ga As Fets sont toujours aussi performants et ne semblent pas vouloir se décoller.

Résultats

Ne possédant pas d'appareils de mesure performants, les résultats ci-dessous ne sont que des appréciations, mais ils ont été confirmés par tout le groupe FF6KRJ et par de nombreux amateurs équipés ATV dans la région

– convertisseur seul : B2

– convertisseur plus préampli soudé : B3

– convertisseur plus préampli collé : B4, soit plus de 20 dB visu pour le préampli.

... Alors conclusion : "A vos tubes de colle !".

Nos essais semblent également prometteurs avec le diviseur SDA 2101 collé et non soudé. Il semble avoir un gain supérieur tant en fréquencemètre qu'en synthétiseur.

Pour tout renseignement écrire en joignant une enveloppe affranchie self-adressée à FC1JEN - FF6KRJ , BP 200, 13604 SALON DE PROVENCE CEDEX 4.

EPHEMERIDES

****

SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX

****

ABREVIATIONS

****

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE (DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN (PER. ANOM. PAR JOUR T.U.)
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE (JOURS T.U.)
A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE (JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
(*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE (JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND : " " " " N.A. ET N.D. SUIVANT
(N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)

NOM	* F O 1 2 *	* U O 9 *	* U O 11 *	* RS 10/11*	* SPOT-1 *	*SALYUT-7 *	* MIR *	* OSCAR-10 *
AN	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987
JOUR	209.20328684	212.04393189	200.10931448	215.87642088	212.47291667	209.90068945	209.87752545	205.11863123
INCL	50.0166	97.6444	98.0993	82.9221	98.7309	51.6134	51.6314	27.4104
ARNA	259.2656	230.6102	265.3355	22.8209	285.4500	53.9118	303.4546	10.3669
EXC	0.0010974	0.0003693	0.0013841	0.0012536	0.0012220	0.0001324	0.0035851	0.6025199
APER	29.9457	72.7028	4.3747	139.2362	51.6691	57.3837	312.6243	226.5659
AMOY	330.2000	287.4644	355.7574	220.9725	82.3858	302.7269	47.1322	64.4488
MMOY	12.4439350	15.2986071	14.6214012	13.7188171	14.2004066	15.3119908	15.7849399	2.0587914
DMOY	-0.00000025	0.00003102	0.00000066	0.00000159	-0.00037749	0.00002021	0.00025596	-0.00000054
PANO	0.08036043	0.06536543	0.06839290	0.07289258	0.07042052	0.06530829	0.06335152	0.48572187
A	7863.5	6651.2	7061.4	7368.1	7200.4	6947.2	6709.6	26103.6
A-RT	1485.3	473.1	683.2	989.9	822.2	469.1	331.5	19725.4
TPER	209.12957847	211.99173680	200.04172759	215.83167850	212.45680097	209.84577118	209.86923129	205.03167514
PNOD	0.08031477	0.06540738	0.06843373	0.07293359	0.07046023	0.06526563	0.06330849	0.48555144
*TNA	209.20326832	212.04390887	200.10929168	215.87639763	212.51713584	209.90067170	209.87751520	205.11827840
*LWN	119.1897	93.2754	70.3250	244.5380	209.2637	216.3961	319.3941	333.4658
DLWN	29.2394	23.5437	24.6364	26.3820	25.3655	23.3747	23.1812	175.3534
DLND	194.6197	191.7718	192.3182	193.1910	192.6827	191.9374	191.5906	267.6767

* F O 1 2 * : * SEPTEMBRE*1987;

STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST : 2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE : 50. METRES

APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ
15: 6:46,127/15: 6:52, 96	15: 8:38,191/15: 8:58, 68	15:10:38,231/15:11: 0, 67	15:12:40,264/15:13: 2, 81
15:14:42,286/15:15: 4,108	15:16:44,294/15:17: 6,145	15:18:46,289/15:19: 2,196	16: 7:46,175/16: 8: 4, 70
16: 9:44,219/16:10: 6, 65	16:11:46,255/16:12: 8, 75	16:13:48,281/16:14:10, 98	16:15:50,293/16:16:12,133
16:17:52,291/16:18:10,179	17: 6:54,159/17: 7: 8, 81	17: 8:52,204/17: 9:12, 65	17:10:52,244/17:11:14, 70
17:12:54,274/17:13:16, 90	17:14:56,291/17:15:18,121	17:16:58,293/17:17:18,162	17:19: 2,275/17:19:12,221
18: 6: 4,135/18: 6:12, 93	18: 7:58,192/18: 8:18, 66	18: 9:58,233/18:10:20, 67	18:12: 0,266/18:12:22, 82
18:14: 2,287/18:14:24,110	18:16: 4,293/18:16:24,150	18:18: 6,286/18:18:22,196	19: 7: 6,175/19: 7:24, 68
19: 9: 4,221/19: 9:26, 65	19:11: 6,257/19:11:28, 76	19:13: 8,282/19:13:30,100	19:15:10,293/19:15:32,135
19:17:12,289/19:17:30,179	20: 6:14,158/20: 6:28, 73	20: 8:10,209/20: 8:32, 65	20:10:12,247/20:10:34, 71
20:12:14,276/20:12:36, 91	20:14:16,291/20:14:38,124	20:16:18,291/20:16:38,163	20:18:22,272/20:18:32,220
21: 5:24,134/21: 5:32, 91	21: 7:18,193/21: 7:38, 65	21: 9:18,235/21: 9:40, 68	21:11:20,268/21:11:42, 84
21:13:22,288/21:13:44,113	21:15:24,293/21:15:44,152	21:17:26,284/21:17:40,204	22: 6:24,182/22: 6:42, 73
22: 8:24,223/22: 8:46, 65	22:10:24,258/22:10:48, 77	22:12:28,284/22:12:50,102	22:14:30,293/22:14:50,139
22:16:32,287/22:16:50,180	23: 5:32,166/23: 5:48, 76	23: 7:30,211/23: 7:52, 64	23: 9:30,249/23: 9:52, 72
23:11:34,278/23:11:56, 93	23:13:36,291/23:13:58,126	23:15:38,290/23:15:56,170	23:17:42,270/23:17:50,228
24: 4:42,142/24: 4:52, 88	24: 6:36,199/24: 6:56, 68	24: 8:36,238/24: 8:58, 69	24:10:38,269/24:11: 0, 84
24:12:42,289/24:13: 4,115	24:14:44,291/24:15: 4,153	24:16:46,282/24:17: 0,204	25: 5:44,183/25: 6: 2, 71
25: 7:42,227/25: 8: 4, 67	25: 9:44,260/25:10: 6, 78	25:11:46,284/25:12:10,105	25:13:48,294/25:14:10,141
25:15:52,285/25:16: 8,187	26: 4:52,166/26: 5: 8, 74	26: 6:50,212/26: 7:10, 66	26: 8:50,251/26: 9:12, 73
26:10:52,278/26:11:14, 94	26:12:54,293/26:13:16,129	26:14:56,293/26:15:16,171	26:17: 4,257/26:17: 8,236
27: 4: 0,150/27: 4:12, 85	27: 5:56,200/27: 6:16, 67	27: 7:56,240/27: 8:18, 69	27: 9:58,271/27:10:20, 86
27:12: 0,289/27:12:22,117	27:14: 2,294/27:14:24,155	27:16: 6,279/27:16:18,212	28: 3:12,117/28: 3:14,107
28: 5: 4,184/28: 5:22, 69	28: 7: 2,229/28: 7:24, 67	28: 9: 4,263/28: 9:26, 79	28:11: 6,285/28:11:28,106
28:13: 8,294/28:13:30,143	28:15:12,282/28:15:28,188	29: 4:10,174/29: 4:28, 71	29: 6: 8,217/29: 6:30, 66
29: 8:10,253/29: 8:32, 74	29:10:12,280/29:10:34, 96	29:12:14,293/29:12:36,131	29:14:16,292/29:14:36,172
30: 3:20,150/30: 3:32, 83	30: 5:16,202/30: 5:36, 66	30: 7:16,242/30: 7:38, 70	30: 9:18,273/30: 9:40, 88
30:11:20,290/30:11:42,119	30:13:22,293/30:13:42,160	30:15:26,277/30:15:38,212	31: 2:30,126/31: 2:36, 95
31: 4:22,190/31: 4:42, 67	31: 6:22,231/31: 6:44, 67	31: 8:24,265/31: 8:46, 91	31:10:26,286/31:10:48,108
31:12:28,294/31:12:50,145	31:14:30,238/31:14:46,196	32: 3:30,174/32: 3:48, 69	32: 5:28,219/32: 5:50, 65
32: 7:30,255/32: 7:52, 75	32: 9:32,281/32: 9:54, 98	32:11:34,293/32:11:56,133	32:13:36,290/32:13:54,178
33: 2:38,158/33: 2:52, 80	33: 4:34,207/33: 4:56, 65	33: 6:36,245/33: 6:58, 70	33: 8:38,275/33: 9: 0, 90
33:10:40,291/33:11: 2,122	33:12:42,292/33:13: 2,162	33:14:46,274/33:14:56,220	34: 1:48,134/34: 1:56, 92
34: 3:42,191/34: 4: 2, 66	34: 5:42,233/34: 6: 4, 67	34: 7:44,267/34: 8: 6, 82	34: 9:46,287/34:10: 8,111
34:11:48,293/34:12: 8,150	34:13:50,286/34:14: 6,195	35: 2:50,174/35: 3: 8, 67	35: 4:48,221/35: 5:10, 65
35: 6:50,258/35: 7:12, 76	35: 8:52,282/35: 9:14,101	35:10:54,293/35:11:16,135	35:12:56,288/35:13:14,179
36: 1:58,157/36: 2:12, 77	36: 3:54,209/36: 4:16, 64	36: 5:54,247/36: 6:18, 71	36: 7:58,276/36: 8:20, 92
36:10: 0,291/36:10:22,124	36:12: 2,291/36:12:22,153	36:14: 6,271/36:14:14,229	37: 1: 8,133/37: 1:16, 90

```
37: 3: 2,193/37: 3:22, 65
37:11: 8,292/37:11:28,151
38: 6: 8,259/38: 6:30, 77
39: 1:16,165/39: 1:32, 75
39: 9:18,292/39: 9:40,127
40: 2:20,199/40: 2:40, 68
40:10:26,295/40:10:48,153
41: 5:28,261/41: 5:50, 78
42: 0:36,165/42: 0:52, 73
42: 8:38,292/42: 9: 0,129
43: 1:40,200/43: 2: 0, 67
43: 9:46,294/43:10: 6,159
44: 2:46,229/44: 3: 8, 67
44:10:54,289/44:11:12,187
45: 5:56,280/45: 6:18, 97
46: 1: 0,202/46: 1:20, 65
46: 9: 6,293/46: 9:26,160
47: 2: 6,231/47: 2:28, 67
47:10:14,287/47:10:30,195
48: 5:16,281/48: 5:38, 99
49: 0:18,207/49: 0:40, 65
49: 8:26,292/49: 9:46,151
```

```
37: 5: 0,236/37: 5:24, 68
37:13:10,283/37:13:24,204
38: 8:12,284/38: 8:34,103
39: 3:14,211/39: 3:34, 67
39:11:22,289/39:11:40,169
40: 4:20,238/40: 4:42, 69
40:12:30,281/40:12:44,203
41: 7:30,284/41: 7:52,104
42: 2:34,212/42: 2:54, 66
42:10:40,293/42:11: 0,170
43: 3:40,240/43: 4: 2, 69
43:11:50,278/43:12: 2,212
44: 4:48,263/44: 5:10, 80
44:23:54,173/45: 0:12, 70
45: 7:58,293/45: 8:20,131
46: 3: 0,243/46: 3:22, 70
46:11:10,276/46:11:22,211
47: 4: 8,265/47: 4:30, 81
47:23:14,173/47:23:32, 69
48: 7:18,293/48: 7:40,133
49: 2:20,245/49: 2:42, 71
49:10:30,273/49:10:40,219
```

```
37: 7: 2,267/37: 7:26, 84
38: 2: 8,182/38: 2:26, 72
38:10:14,292/38:10:34,139
39: 5:14,249/39: 5:36, 72
39:13:26,269/39:13:34,227
40: 6:22,269/40: 6:44, 85
41: 1:28,182/41: 1:46, 70
41: 9:32,294/41: 9:54,141
42: 4:34,251/42: 4:56, 73
42:12:48,256/42:12:52,236
43: 5:42,271/43: 6: 4, 86
43:22:56,116/43:22:58,106
44: 6:50,285/44: 7:12,106
45: 1:52,217/45: 2:14, 65
45:10: 0,291/45:10:20,171
46: 5: 2,273/46: 5:24, 88
46:22:14,125/46:22:20, 94
47: 6:10,286/47: 6:32,109
48: 1:12,219/48: 1:34, 65
48: 9:20,290/48: 9:38,178
49: 4:22,275/49: 4:44, 90
49:21:32,133/49:21:40, 91
```

```
37: 9: 6,288/37: 9:28,113
38: 4: 8,223/38: 4:28, 67
38:12:16,286/38:12:32,187
39: 7:16,277/39: 7:40, 94
40: 0:26,141/40: 0:36, 87
40: 8:24,289/40: 8:48,115
41: 3:26,227/41: 3:48, 67
41:11:36,284/41:11:52,187
42: 6:36,278/42: 6:58, 95
42:23:44,149/42:23:56, 84
43: 7:44,290/43: 8: 6,117
44: 0:46,189/44: 1: 6, 68
44: 8:52,294/44: 9:14,143
45: 3:54,253/45: 4:16, 74
45:23: 4,149/45:23:16, 81
46: 7: 4,290/46: 7:26,120
47: 0: 6,190/47: 0:26, 67
47: 8:12,293/47: 8:34,145
48: 3:14,256/48: 3:36, 75
48:22:22,157/48:22:36, 79
49: 6:24,291/49: 6:46,122
49:23:26,191/49:23:46, 65
```

Propagation

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       =  ============   14.0 MHZ
==    ===       ======== 10.0 MHZ
========         =======  7.0 MHZ
======             =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE              SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
    =       ==========   10.0 MHZ
  ======      ==========  7.0 MHZ
    =                     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ==========        18.0 MHZ
     ================    14.0 MHZ
==  =====    =========== 10.0 MHZ
=======        =========  7.0 MHZ
====              ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                   =     21.0 MHZ
          ============   18.0 MHZ
      ================== 14.0 MHZ
==== ===       ========= 10.0 MHZ
=======          =======  7.0 MHZ
=====              =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                 =       21.0 MHZ
             ========    18.0 MHZ
          =============  14.0 MHZ
====  ======       ===== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                  SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            =======      14.0 MHZ
       ===       ======  10.0 MHZ
========          ======  7.0 MHZ
======              ====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
          =======        18.0 MHZ
     ================    14.0 MHZ
==  ===       ========== 10.0 MHZ
=====           ========  7.0 MHZ
===               ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE             SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             =======     18.0 MHZ
          ============   14.0 MHZ
==    ======       ===== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                 SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
         ==  ========    18.0 MHZ
         ==============  14.0 MHZ
===== =====        ===== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                  SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ====     ===      14.0 MHZ
     ========== ====     10.0 MHZ
   =======      ==        7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG              SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =========         18.0 MHZ
    ==============       14.0 MHZ
         ============    10.0 MHZ
=              =========  7.0 MHZ
                  =====   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN              SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ======           18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
  =====       ========   10.0 MHZ
====            ========  7.0 MHZ
==                ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                   SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                ====     18.0 MHZ
           ============  14.0 MHZ
====  =====         ==== 10.0 MHZ
=========             ==  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES            SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
             =======     14.0 MHZ
            ======   =   10.0 MHZ
==========                7.0 MHZ
  ====                    3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE              SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      =======            18.0 MHZ
    ============         14.0 MHZ
=      ==   ======== === 10.0 MHZ
               ========   7.0 MHZ
                  ===     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                 SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                ==       18.0 MHZ
            =========    14.0 MHZ
      ==== ====      ==  10.0 MHZ
==========             =  7.0 MHZ
 ======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
          ==========     14.0 MHZ
         =============   10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
======                 =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                 SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     =============       14.0 MHZ
    ===============      10.0 MHZ
=======        =========  7.0 MHZ
====              ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI              SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      ========= =        18.0 MHZ
    ==============       14.0 MHZ
   ==       ===========  10.0 MHZ
====           =========  7.0 MHZ
=                 ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ===        18.0 MHZ
          ===========    14.0 MHZ
         ======  ======  10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
======                 =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                 SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        =====            18.0 MHZ
    ============         14.0 MHZ
     ==============      10.0 MHZ
       =      =======     7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
         ========= =     18.0 MHZ
     ==================  14.0 MHZ
=== ==        ========== 10.0 MHZ
====            ========  7.0 MHZ
===               ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO         SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              =======    18.0 MHZ
           ============= 14.0 MHZ
====  = ==        ====== 10.0 MHZ
========            ====  7.0 MHZ
======               ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO               SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                 ==      21.0 MHZ
             =========   18.0 MHZ
=         ============== 14.0 MHZ
===========         ==== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                 SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ===       ====    14.0 MHZ
      ============       10.0 MHZ
   ========               7.0 MHZ
    ===                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE           SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.8 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     ====                14.0 MHZ
=========             == 10.0 MHZ
=======              ===  7.0 MHZ
                  =====   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                  SEPTEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
    ==========           14.0 MHZ
    ===============      10.0 MHZ
              ==========  7.0 MHZ
                   ==     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

MARGUERITE

2, RUELLE DES DAMES MAURES, 77400 SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES (Près de Lagny)
C.C.P. 12007-97 Paris

Ouvert du mardi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 16 h 30, samedi de 9 h à 12 h.
AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, port compris pour les colis postaux ; port dû pour les colis SNCF. MINIMUM D'ENVOI : 100 F. **Tél. : 16 (1) 64.30.20.30.**

EXCURSIOMETRE FERISOL. EX100. Permet d'assurer la maintenance des émetteurs FM. De 20 à 120 MHz. 2 gammes. Une entrée oscillateur local extérieur permet à l'appareil de fonctionner s/ la bande 100 à 950 MHz par l'intermédiaire d'un générateur extérieur. Niveau d'entrée 50mV à 1v (50 microW à 20mW) et de 1 à 10v. Impédance d'entrée 50 et 75 ohms av/adaptateur. T.O.S. < 2. Ecoute de la modulation BF s/casque 600 ohms. Transistorisé. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 1800 F** port dû. Notice **200 F.**

ONDEMETRE DYNAMIQUE FERISOL. GRIP DIP HR 102. De 2 MHz à 400 MHz av/ oscillateur pur, modulé ou en ondemètre à absorption. Mesure du courant grille s/ galva. **En réception** : réglage des amplis HF, vérification de la qualité des découplages, des selfs inductances, localisation des accrochages parasites. **En émission** : réglage des circuits accordés des antennes, repérage d'harmoniques. Peut être aussi utilisé en mesureur de champ. Vendu av/ ses selfs. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 950 F** port dû. Notice **70 F.**

POLYSCOPE RHODE ET SCHWARTZ. BN4244/2/50. De 500 KHz à 400 MHz, en 5 subdivisions. 2 atténuateurs de sortie, l'un étalonné de 0 à – 10 dB par division de 1 dB et l'autre de 0 à – 60 dB par division de 10 dB. Repères de fréquence propre et/ou supplémentaires : propre, alimentation par quartz au choix tous les 1 MHz et 10 MHz. 50 MHz pour orientation à oscillement libre ; supplémentaire, fréquence d'un générateur extérieur raccordé, alim. environ 1v eff. 100, 220v 50Hz. **Très bon état. 4500 F** port dû. Notice complète en français **350 F.**

WOBULOSCOPE METRIX. 232. Du continu à 240 MHz et de 470 MHz à 840 MHz. Atténuateur de sortie étalonné de 0 - – 60 dB. Marqueur à quartz s/ 1 et 10 MHz. 110, 220V 50Hz. **Très bon état. 2500 F** port dû.

PONT DE MESURE RLC METRIX. 617. Permet les mesures des résistances de 0,5 ohm à 10 Mégohms, des inductances de 10 mH à 1000 H, des capas de 5 pF à 100 microF, des condos chimiques de 5 microF à 1000 microF sous tensions continues (25, 125 ou 300v). 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 750 F** port dû. Notice **70 F.**

OSCILLOSCOPE TELEQUIPEMENT D65 (TEKTRONIX). Double trace du continu à 20 MHz. Temps de montée 23ns. Base de temps de 2s 100ns/div. Sensibilité de 10mV à 50v/cm. Gain x10 de 1mV à 5v/cm. Mode alterné ou choppé. Synchro : TV. Transistorisé, portable. **Très bon état. 2200 F** port dû. Notice **120 F.**

OSCILLO CRC. 465 ou OCT467. Tiroirs interchangeables. Bi-canon. Livré av/tiroir HF 4672. Simple trace du continu à 25 MHz. Sensibilité de 50mV à 50v/cm. Base de temps de 0,2 microS à 1s/cm. Rel/Ded. Et tiroir BF4652. BP 500 KHz tiroir à grande sensibilité différentiel continu ou alternatif. Sens/ de 1mV à 5v/div. 110, 220v 50Hz. Portable, transistorisé. **Très bon état. 1600 F** port dû. Notice **120 F.**

OSCILLO CRC. OCT468. Du continu à 30MHz. 50mV à 50v/cm. De 0,2 microS à 1s/cm. Rel/Ded. Portable, transistorisé. **Très bon état. 1600 F** port dû.

OSCILLO CRC. 341. Du continu à 4 MHz. De 10 mV à 50v/div. De 0,2 microS à 1s/div. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F** port dû.

OSCILLO CRC. 344. Du continu à 4 MHz. 10mV à 50v/div. DE 2 microS à 10mS/div. 110,220v 50Hz. Portable. **Etat neuf. 850 F** port dû.

OSCILLO CRC. 343B. Identique au 344 mais transistorisé. 110, 220v 50Hz. Batterie intérieure 12v (livré sans les accus) mais chargeur incoporé + possibilité batterie extérieure. **Etat neuf. 1000 F** port dû.

OSCILLO METRIX OX 715A. Bi-canon. Double trace du continu à 30MHz. De 10mV à 20v/div. De 0,5 microS à 0,5s/div. Rel/Ded. Synchro : TV. 110, 220v 50Hz. Transistorisé. Portable. **Très bon état. 2300 F** port dû.

OSCILLO PHILIPS. PM3230. Bi-canon. Double trace du continu à 10MHz. DE 20mV à 50v/div. De 0,5 microS à 0,5s/div. Portable. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 1500 F** port dû. Notice **130 F.**

GENERATEUR BF. CENTRAD. 163K. De 10Hz à 1MHz. Signaux carrés, sinusoïdaux. Atténuateur : 1mV, 10mV, 100mV, 1v + att. progressif de 0 à 10. Transistorisé. Dimensions 18x18x20 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F + 40 F** port.

GENERATEUR BF. CRC. GBT515. De 10 Hz à 500 Hz. Signaux carrés, sinusoïdaux. Atténuateur : 1/100, 1/10, 1v + att. progressif de 0 à 10. Transistorisé. Dimensions 14x14x18 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 750 F + 35 F** port.

GENERATEUR BF. FARNELL. ESG1. De 1Hz à 1MHz. 5 gammes. Atténuateur : 12mV, 1,2v, 12 v, att. progressif de 0 à 10. Signaux carrés, sinusoïdaux. Transistorisé. Dimensions : 11x17x20 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F + 35 F** port.

GENERATEUR BF. PHILIPS. GM2317. De 20 Hz à 250 KHz. 6 gammes. Tension de sortie maxi 10v eff. réglable par plot x1, x0,1, x0,01, x0,001 ou continuellement. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 500 F** port dû. Notice **80 F.**

GENERATEUR BF. FERISOL. C903. De 15 Hz à 150 KHz. 4 gammes. Signaux carrés, sinusoïdaux. Tension de sortie en charge variable de 0 à une valeur maxi. comprise entre 0,5v et 20v eff. Atténuateur de sortie 5 positions : 0-20-40-60-80 dB. Lecture s/ galva sensibilité de celui-ci 1, 3, 10, 30, 100, 300v. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 900 F** port dû. Notice **100 F.**

GENERATEUR HF. METRIX. 920C. De 50 KHz à 50 MHz. 6 gammes + gamme MF 420 KHz à 500 KHz. Fréquence de modulation BF 400 Hz. Tension de sortie HF variable de 1 microV à 0,1v, celle de la BF variable de 10 microV à 1v. 110, 220v 50Hz. Portable. **Très bon état. 750 F** port dû. Notice **50 F.**

GENERATEUR HF. METRIX. 919A. De 50 KHz à 50 MHz. 6 gammes + gamme MF 400 à 500 KHz. Fréquence de modulation HF 1000 Hz. Tension de sortie HF variable de 1 microV à 0,1v. Lecture du % de modulation et du niveau HF s/galva. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 950 F** port dû. Notice **70 F.**

GENERATEUR METRIX 931D, DM ou CR. De 50 KHz à 65 MHz. 7 gammes. 6 sorties BF de 50Hz à 3000 Hz. Sortie HF modulée ou non. Fréquencemètre : 2 fréquences à choisir par commutateur 100 Kcs et 5 Mcs. Contrôle de niveau HF, BF % de modulation s/galva. Livré av/ atténuateurs 6dB, 20dB, antenne fictive, embout coaxial 75 ohms. 110, 220v 50Hz. Av/ notice. **1250 F** port dû.

GENERATEUR HF. AN/URM25F. De 10 KHz à 50 MHz. Sortie HF modulée ou non, variable de 0,1 à 100000 microV. Sortie BF réglable de 0 à 6v. Fréquence de modulation BF 400 et 1000 Hz. Etalonneur à quartz : 1 MHz. Lecture du niveau BF, HF, % modulation s/ galva. Livré av/ cordon de mesure + atténuateurs. **1100 F** port dû. Notice en français **150 F.**

GENERATEUR METRIX UHF. 940. De 200 à 500 MHz. Atténuateur de sortie étalonné de 0 à 100 dB et de 0,8 microV à 250mV. Calibrateur à quartz. 110, 220v 50Hz. **1300 F** port dû.

GENERATEUR UHF Hewlett-Packard 612A. Couvre de 450 à 1250 MCs. Atténuateur à piston de 0,1 microV à 0,5v, de 0 à 125 DBM et de 0 DBM à 1Mv. Sortie 400 et 1000 Hz. 110, 220v 50Hz. **2500 F** port dû.

GENERATEUR XHF. TS155C/UP. De 2700 MHz à 3400 MHz. Livré av/ cornet d'antenne. 110, 220v 50Hz. **600 F** port dû. Notice **150 F.**

TUBES TESTÉS. 15 F pièce + 20 % port. **N.** signifie **neuf : 25 F pièce** + 15 % port.

OA2.N	7AV6	12A6	5896
OA3.N	6AU5.N	12AH7	5902
OB2.N	GAU6	12AT7.N	5963
OB3.N	6AW8	12AU7	5964
OC3	6B8	12AX7	5965
OD3.N	6BA6	12AU6	6021
1A3	6BE6	12AV7.N	6136.N
1AJ4	6BF6.N	12AY7	6201
1AE4	6BN6	12B4	6626
1G6.N	6BQ7	12CB	7320
1H5	6C5	12DW7	9001
1L4	6CB6	12J5	9002
1LH4	6CL6	12K8	9003.N
1LN5	6CQ6	12SA7	18042
1LC6.N	6DA	12SC7	EB41
1R4	6DR6	12SG7	ECC40
1R5	6E8	12SJ7	ECF80
1S5	6F6	12SH7	ECH42
1T4	6F7	12SL7	ECL80
2D21	6G6	12SK7	ECL82
2C26	6H6.N	12SQ7	EF41
2X2	6H8.N	12SN7	EF42
3A4	6J4.N	12SR7	EF51
3A5	6J5	12SW7	EF80
3B.N	6J6.N	12SX7.N	EF86
3B7	6J7	12SY7	EF191
3D6.N	6K7.N	21B6	EF184
3Q4	6K8	26L6	EL41
5RA	6L7.N	25Z6	EL81
5TA	6M7	26A7	EL84
5U4.N	6N7	28D7	EL86
5Z3	6Q5	32	EL183
5Z4	6Q7	85A2.N	EZ40
5Y3	6SA7.N	1603	EZ80
6AG5.N	6SC7	1613	EZ81
6AJ5.N	6SF5	1619.N	EY81
6AC7.N	6SH7.N	1625.N	EY88
6AG7	6SJ7.N	2050	E90CC
6AH6	6SK7	2051	E92CC
6AK5.N	6SL7.N	5670	E188CC
6AK6.N	6SN7.N	5672.N	E88CC
6AL5.N	6SS7.N	5651	GZ32
51M6.N	6U8	5636	GZ34
6AN5.N	6V6.N	5639	GZ41.N
5AN8	6VX4	6676	PCC88
6AQ5.N	6Y6	5678.N	PCL82
6AS6.N	6X5	5718	PTT120
6AT6	7F8.N	5719	PTT122
UF41.N		5840	UAF42.N

TUBES SPÉCIAUX. Tubes à **25 F** + 20 % port. **2N. 35 F** + 10 % port. 6AX5, 6AQ6 N. 5933 ou 807 N. EL36. EL38. EL39. EF85 ou 6BY7. 6M6 ou FL33.

Tubes à 40 F pièce + 10 % de port SL6. E180F. 6080. 6AS7. DCG4/1000. PCF80. QQE04/20. QQE02/5. QQE03/12. 5AG. 1 x 2.

Tubes à 70 F pièce + 10 % de port 2C43. 2C46. QQE03/20. 805.829B.

Tubes à 100 F + 15 % port. QQE 06/40. 6336. 2C39. 2C40. 2C42. 4E27.

Tubes à 150 F + 15 % port. 2B22. 2C36.

Tubes à 200 F + 10 % port. 2E22.

Tubes à 220 F + 10 % port. 813. Support de 813 **70 F + 15 F** port.

GALVANOMETRES RONDS

Diam.	Valeur	Prix	Port
50 mm	0 à 15 v	**60 F**	10 F
50 mm	2 x 20 A	**60 F**	10 F
55 mm	2 x 200 mA	**60 F**	14 F
70 mm	0 x 500 mA	**70 F**	14 F
55 mm	0 à 500 mA	**60 F**	14 F
55 mm	0 à 3 mA	**60 F**	14 F
50 mm	0 à 6 A	**60 F**	14 F
50 mm	0 à 8 A	**60 F**	14 F
80 mm	2 échelles 0/15 et 0/300mA	**80 F**	15 F
55 mm	0 à 3 A (thermocouple)	**70 F**	14 F
50 mm	0 à 50 microA	**70 F**	10 F
70 mm	0 à 500 microA	**70 F**	15 F
80 mm	0 à 100 mA (compte tours)	**100 F**	20 F

GALVANOMETRES CARRES :

55 mm	0 à 5 A cont.	**60 F**	14 F
70 mm	0 à 1 mA cont.	**70 F**	14 F
55 mm	2 x 3 mA cont.	**50 F**	14 F
70 mm	2 x 40 mA cont.	**50 F**	14 F
70 mm	2 x 70 mA cont.	**60 F**	14 F
35 mm	2 x 70 mA cont.	**60 F**	10 F
55 mm	0 à 80 mA cont.	**70 F**	14 F
35 mm	0 à 100 microA	**80 F**	10 F

ROND. 55 mm étalonné de 0 à 2mW. Valeur réelle 0 à 200 microA. **70 F** + 10 F port.

CARRE. 70 mm : étalonné de 0 à 400v. Valeur réelle 1mA. **70 F** + 14 F port. Galva étalonné de 0 à 300 v. Valeur réelle 200 mA. **70 F** + 14 F port. 55 mm : galva étalonné de 0 à 300 v. Valeur réelle 1mA. **80 F** + 14 F port. 85 mm : 0 à 10v en alt. av/éclairage cadran. **70 F** + 14 F port.

GALVANOMETRE A MIROIR. AOIP. Très grande précision. De 1,5 à 150 mV et de 3 à 150 microA. 6 gammes. 110, 220v 50Hz + 3v alt/ ou continu. **Très bon état. 350 F** + 40 F port.

CV PROFESSIONNELS isolés stéatite.

Condensateurs ajustables

Pl	Isol	Dim	Prix	Port
10	500v	3x3x2	35 F	6 F
20	5000v	3x3x5	50 F	8 F
50	600v	3x3x2	40 F	7 F
100	600v	5x3x2	45 F	7 F
400	600v	4x7x7	60 F	16 F

Condensateurs variables

Pl	Isol	Dim	Prix	Port
20	375v	5x2,5x2,5	40 F	7 F
25	3000v	9x7x5	50 F	12 F
35	400v	5x2,5x2,5	50 F	8 F
55	1000v	7x4x4	70 F	12 F
90	2500v	9x7x6	70 F	12 F
135	600v	8x3x2	45 F	7 F
200	2500v	10x7x4	80 F	20 F
300	600v	4x4x7	70 F	12 F
300	1200v	4x7x10	80 F	15 F
350	820v	4x4x8	75 F	15 F
360	300v	7x3x3	60 F	12 F
420	500v	12x8x4	70 F	12 F
500	1000v	10x5x4	80 F	14 F
1000	1500v	17x5x5	100 F	24 F
2x70	1500v	10x6x6	80 F	24 F
2x120	1200v	8x4x4	90 F	19 F
3x450	1000v	17x7x7	100 F	29 F
3x490	500v	8x7x5	80 F	19 F
4x200	2000v	16x8x4	150 F	24 F
5x50	500v	8x4x4	80 F	19 F

CV DOUBLE 2 x 200 pF 5000v 38x12x12 cm, **200 F** + 40 F port.

CV PAPILLON isolé stéatite

2x50	1000v	5x5x4	60 F	10 F
2x70	1000v	7x4x4	65 F	16 F
2x75	1000v	7x4x4	65 F	16 F
2x100	1200v	5x4x4	70 F	16 F

CONDENSATEUR ajustable papillon 2x45 pF 500v **50 F** + 8 F de port.

SELF A ROULETTE sur noyau stéatite, 18 spires, fil argenté, 1000 watts, 20x20x15 cm, **350 F** port dû.

SELF A ROULETTE isolée stéatite ou bakélite. 26 spires. 500 W. 25 x 12 x 12 cm. **350 F** + 31 F port.

RECEPTEUR RR20. Accord continu de 150 KHz à 21. 500 MHz. 8 gammes. Sens/1 uv. MF/1650 KHz. Filtre Xtal s/a MF. Filtre quartz/500 KHz. Fonctionne en AM, BLU. 110v 400Hz. **Entièrement révisé, étalonné.** Livré av/schéma de l'alim. 220v 50Hz, du RX et notice technique. **900 F** port dû.

RECEPTEUR SUPERHETERODYNE BC342. Accord continu de 1500 KHz à 18 MHz. 6 gammes. BFO. VCA. Filtre à quartz. 110v 50Hz. **Très bon état. 950 F** port dû. BC312 caractéristiques idem mais livré av/ alimentation séparée comprenant une alim. 12v (dynomoteur DM21) et une alim. secteur 110/220v 50Hz et cordon de liaison. **Très bon état. 1050 F** port dû. **Le même** avec alimentation 12v d'origine, **900 F** port dû.

RECEPTEUR MARINE SUPERHETERODYNE RRBM2C. Accord continu de 1500 KHz à 30 MHz. Double changement de fréquence 1365 et 100KHz. Filtre à quartz BFO. VCA mètre. Phonie, graphie. Livré av/ alim. secteur 110/220v, 50Hz mais sans le cordon de liaison. **900 F** port dû. Le même sans alim. **700 F** port dû.

RECEPTEUR A.M.E. Type RRSM3A ou RR32A. Accord continu de 1500 KHz à 16 MHz. 4 gammes AM BLU MF/455 HKz. BFO VCA. Sens/1 microV. 100/220v 50Hz. **Très bon état. 800 F** port dû. Notice **150 F.**

RECEPTEUR MARINE A.M.E. Type RRBM3. Accord continu de 13 HKz a 1700 HKz. 7 gammes BFO. Sélectivité variable, double changement de fréquence 180 et 80 KHz. Livré av/ schéma. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 2200 F** port dû.

RECEPTEUR RR36. Couvre de 1600 KHz à 25Mcs en 4 gammes AM BLU HP incorporé accord sur oeil magique et sur grand vernier horizontal, graphie, phonie, alimentation secteur 110/220v 50Hz. **Très bon état. 850 F** port dû ; le même complet bon état apparent mais en panne **500 F** port dû.

RECEPTEUR TCS décamétrique AM BLU. Couvre de 1450 Hz à 12,5 Mcs en 3 gammes en accord continu avec possibilité d'accord sur quartz 4 canaux sortie BF. 600 Ohms. Livré complet en bon état mais sans alimentation. **850 F** port dû.

RECEPTEUR BC683 Accord continu 27 à 40 MHz. AM FM. **300 F** port dû. Sa **commutatrice** DM34 entrée 12v **100 F. Emetteur BC684** 27 à 40 MHz, piloté quartz, 10 canaux, FM **400 F** port dû. Sa **commutatrice** DM35 entrée 12v **120F** ou son **alimentation** transistorisée entrée 12v **290 F** port dû. **Mounting FT237** support d'origine pour fixer un BC684, un ou 2 BC683 sur JEEP **250 F** port dû. Boîte de commande à distance BC606 **120 F** + 19 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR ANGRC9. Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts/HF. Le récepteur super-hétérodybe étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré av/ alim. DY88 entrée 6, 12 ou 24v, combiné TS13, cordon de liaison. **Le tout en parfait état de marche. 1350 F** port dû. ANGRC9 seul **800 F** port dû. DY88 **450 F** port dû. Cordon de liaison **250 F** + 26 F port. Combiné TS13 **90 F** + 15 F port. **Machine à main (génératrice GN58)** av/ 2 manivelles **500 F** port dû. **Antenne AT101 ou AT102** s/moulinet RL29 **350 F** + 26 F port. **Manipulateur J45. 120 F** + 20 F port. **Haut parleur LS7. 200 F** + 26 F port. **Micro T17. 70 F** + 14 F port. Micro MC419 **60 F** + 10 F port. Casque HS30 **60 F** + 15 F port. Avec prolongateur CD307A 85 F + 15 F port. Support MT350/GRC9 **100 F** + 26 F port. Antenne de véhicule livrée av/embase MP65A, 1MS116, 2 MS117, 2 MS 118 **350 F** port dû. Support d'embase (Equerre MP50) **90 F** + 20 F port. MS116 ou MS117 **45 F** pièce port dû. **Housses de transport** CW140 pour AN/GRC9 **150 F** + 26 F port ; BG172 pour accessoires **150 F** + 26 F port ; BG 174 pour brins d'antenne, pied de la GN58, cordon etc. **200 F** + 31 F port.
Haubans d'antennes d'origine simples ou doubles **50 F** + 10 F de port. **Boîte de maintenance BX53.** Pour tubes d'ANGRC9 y compris la 2E22 **350 F** + 31 F port.

AMPLIFICATEUR linéaire AM66 100 watts pour ANGRC9 équipé de sa self à roulette d'accord d'antenne. Livré avec son alimentation secteur 110/220v 50Hz et cordon de liaison + cordon secteur **1800 F** port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR THOMSON. Couvre de 400 à 470 MCs. Piloté quartz, 4 canaux, alimentation 12v incorporée, fourni avec son combinet non testé **1000 F** port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR BC 659. De 27 à 40 MHz. FM. Piloté quartz 2 canaux, 3 watts/HF. Livré av. alim. 6 ou 12v. Combiné TS13 2 quartz. H. Parleur incorporé. **Testé. 400 F** port dû. Notice av. schéma en français pour ancien ou nouveau modèle **100 F** + 16 F port. **Sacoche BG56A** pour brins d'antenne **80 F** + 14 F port. **Boîte à piles CS79. 100 F** port dû. **Antenne télescopique AN29**, se fixe s/ le poste **170 F** + 26 F port. Appareil de commande à distance RM29A av/ sac de transport CS768 **180 F** port dû.
Amplificateur Jupiter d'origine pour le BC659, 15 watts, 2 modèles. Secteur 110/220v 50Hz et 12v. **250 F** port dû. Précisez modèle désiré.

Antenne d'origine pour BC659 sur véhicule Jeep ou 4x4. Livrée avec embase MP65A brins MS 116 117 118 accordée de 27 à 40 Mcs **290 F** port dû. Le support d'embase MP50 pour véhicule **100 F** + 29 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR ER40A. Couvre de 37 à 40 Mcs. Piloté quartz 4 canaux (quartz fournis) vendu sans sa pile d'alimentation **300 F** port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR VHF. USA. Type CKB4369A. De 100 à 156 MHz. En FM. 10 canaux. Alimentation 4v incluse. **Bon état général apparent.** Livré sans quartz, mais avec combiné et antenne d'origine **1000 F** port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR ER69A. De 100 à 156 MHz. Piloté quartz 12 canaux 15 watts/HF. Sens/1 uv. Accord automatique av/ contrôle fréquence s/galva. Livré av/ son schéma et celui de l'alim. **600 F** port dû.

ENSEMBLE EMISSION RECEPTION AN/VRC 17 comprenant un **émetteur récepteur RT67/GRC.** Accord continu de 27 à 39 MHz ou fréquences préréglées. FM 25 watts/HF. Le récepteur superhétérodyne à double changement de fréquence stabilisé par quartz. **Alimentation** 12v PP109/GR. **Un récepteur auxiliaire R109/GRC** simple changement de fréquence av/ alim. PP281/GRC 12v incorporé. Un **combiné H33.** Le **tout** fixé sur son **mounting MT327/GR** équipé d'une boîte de jonction de laquelle partent tous les cordons de raccordement y compris celui de la BT. **1500 F** port dû. **L'émetteur récepteur RT67/GRC** avec alim. secteur 220v 50Hz, combiné H33 **1000 F** port dû. **Antenne de véhicule** d'origine livrée av/ **embase AB15/GR.** Un MS116, un MS117, un MS 118, **290 F** port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR PRC9. Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 1 watt/HF. Livré av/alim. transistorisée entre 6 ou 12v, ampli BF, combiné H33. **Testé. 1000 F** port dû. **PRC10** idem mais de 37 à 40 MHz **1000 F** port dû. **Harnais ST120-A/PR** av/bretelles M1945 **180 F** + 26 F port. **Embase AB129** av. ant. longue AT271 **250 F** + 20 F port. **Sacoche CW216. 90 F** + 16 F port. **Boîtier à pile CY744. 100 F** + 20 F port. Antenne pour véhicule livrée av/ embase **MP68, 1 MS117, 1 MS118. 290 F** port dû.

JEU COMPLET de 9 TUBES pour PRC9 ou 10 **140 F** + 10 F de port, nous possédons éventuellement toutes pièces de rechange pour ces 2 appareils.

ANTENNE PARAPLUIE d'origine pour les PRC8, 9, 10. RT67. Livrée av/ embase MP65A équipé d'un support (s/lequel partent 4 fouets verticaux, un vers le haut, trois vers le bas) et 12 radians AB21/GR, 4 AB22/GR, 4 AB23/R, 4 AB24 à gr. Longueur d'un radian : 50 cm. Antenne suivant le nbre de radians pouvant être utilisés en déca. HF, VHF, **600 F** port dû.

Pour les Amateurs de 10 GHz ensemble de matériel guides d'ondes, état neuf, comprenant
- Mélangeurs à diodes équipés de 2.IN4 15 s/ fiche BNC. **150 F** + 16 F port.
- Modulateur à varator équipés diodes MA450C s/fiche BNC. **150 F** + 16 F port.
- Atténuateurs fixes en Alu, **100 F.** En laiton, **130 F.** Modèle progressif **160 F.**
- Double coupleur guide d'ondes en croix équipé d'un alternateur variable **300 F** + 20 F port.
- Coupleur guide d'ondes en croix **150 F** + 17 F port.
- Système d'asservissement de position en 24 v + carte enfichage d'alimentation **220 F** + 27 F port.
- Coupleur directif s/guide d'ondes **150 F** + 27 F port.
- Détecteur à diode IN 23 s/guide vers. coax BNC. En laiton **130 F** + 13 F port. En alu 100 F + 13 F port.
- Transition s/guide vers. coax N. En laiton **150 F** + 13 F port.
- Petit ensemble équipé de son klystron RV658 et son cordon d'alimentation, le tout fixé s/un prolongateur coudé fixe. **160 F** + 16 F port.
- Isolateur fermé L 4 cm **100 F** + 10 F port L 7 cm **130 F** + 20 F port.
- Prolongateur souple en laiton L 7 cm **70 F** + 10 F port.
- Prolongateur rigide coudé en alu. L 23 cm **60 F** + 10 F port.
- Prolongateur rigide en alu L 5 cm **60 F** + 10 F port.
- Double prolongateur coudé en alu **120 F** + 20 F port.
- Câble coaxal 10 GHz L 36 cm. Equipé fiches N. **60 F** + 10 F port.
- Des Nuvistors type 7586, **120 F** + 10 F port, 7587 ou 7895, **70 F** + 10 % port. Support de nuvistor, **10 F.**

CAVITÉS : variable de 915 MHz à 1300 MHz. En laiton argenté, équipée d'une 2C39 et de son support. **260 F** + 23 F port. **La même** mais équipée de 2 supports + 2- 2C39. **400 F** + 35 F port.

RÉFLECTOMÈTRE/WATTMÈTRE Ferisol RM1 ou NT0101. RW mètre directif à lecture directe s/galva étalonné en watts et T.O.S. Il indique la puissance délivrée d'un émetteur entre 100 et 500 MHz s/une résistance de charge 50 ohms ou s/une charge réelle (ant./fictive), la puissance réfléchie éventuellement par cette charge, le T.O.S. dû à la charge. Mesure des T.O.S de 100 à 500 MHz, 50 ohms. T.O.S. d'insertion inférieur ou égal à 1,15 s/toute la plage. Plage de mesure de T.O.S. de 1 à l'infini. Mesure des puissances comprise entre 0 à 7 watts et 0 à 25 watts. Aucune source d'alimentation n'est nécessaire. **700 F** + 46 F port.

MILLIWATTMÈTRE Ferisol type NA 300 vendu avec sa monture coaxiale à thermistors type S404 sur fiche N de 10 microwatts à 10 milliwatts et de 10 Mcs à 10 GHz impédance nominale 50 ohms. **1800 F** port dû, le même sans thermistors **350 F** port dû. Notice **100 F.**

LAMPEMÈTRE PENTEMÈTRE Metrix. 310 BTR ou TR. Pour tubes américains, européens, loctal, miniatures, noval, octal, rimlock, transcontinentaux. 110/220 v. 50 Hz. **Très bon état, 850 F** port dû. Recueil combinaisons, 150 F.

LAMPEMÈTRE AMÉRICAIN 1177. Pour tubes actuels et anciens. Livré av. adaptateur MX949, recueil combinaisons. **Testé.** 110 v. 50 Hz, **400 F** port dû.

VOLTMÈTRE AMPLIFICATEUR Ferisol A403. Mesure des tensions alternatives de 0,1 mV eff. à 300 v eff. 12 gammes. De 5 Hz à 2 MHz. Z d'entrée : 5 mégohms. Sortie ampli. Galva comportant 2 échelles de tension et une 3e graduée en dB de – 12 à + 2 dB. Transistorisé. **Très bon état. 1000 F** port dû. Notice 70 F.

VOLTMÈTRE Ferisol A204. En continu : tensions positives ou négatives de 100 mV à 3000 v. Z d'entrée 100 mégohms. En alt/ De 500 mV à 300 v. 20 Hz 700 MHz. En ohmètre de 0,2 ohm à 5000 mégohms. 110, 220 v 50 Hz. **850 F** port dû. Notice 70 F.

MULTIMÈTRE Rochar/Schlumberger A1613. En cont/ de 200 mV à 1000 v. En alt/ 200 mV à 750 v. 40 Hz à 10 KHz. Z d'entrée 100 kilohms. En ampèremètre alt/cont. 200 microA à 1 A. En ohmètre 200 ohms à 2 mégohms. En capacimètre 200 pF à 2 microF. 110, 220 v 50 Hz. **Très bon état. 350 F** + 40 F port. Notice 100 F.

MÉGOHMÈTRE A MAGNÉTO Chauvin Arnould 6414. De 0,5 mégohm à 2000 Méghoms. Tension 500 v. Possibilité d'une tension extérieure **300 F** port dû. type AIR 1960, 2 gammes 0 à 1mégohm, 0 à 100 mégohms. Tension 500 v, **250 F** + 41 F port.

WATTMÈTRE ÉLECTRODYNAMIQUE de précision. CDC. A miroir. De 0 à 150 W. De 0 à 5 A, 2 gammes. Alt/cont. Alimentation de 0 à 300 v. **250 F** + 45 F port. **WATTMÈTRE SIC.** identique au précédent mais de 0 à 20 A, 3 gammes, **350 F** + 45 F port.

AMPÈREMÈTRE DE MESURE DE PRÉCISION SIC couvre de 0 à 5 ampères en 5 gammes en alternatif et continu. **200 F** + 30 F de port.

BOITE DE COUPLAGE Starec. Livrée av/ antenne fouet. Réglable de 20 à 72 MHz, 40 watts/ HF maxi. Self à roulette incorporée. Accord s/ galva. **220 F** + 38 F port.

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE BC939. De 2 MHz à 18 MHz. Equipée de 3 selfs à roulette équipés d'un compte tour. Contrôle s/galva de 0 à 15 A. **800 F.** Port dû.

RELAIS COAXIAL Ottawa. Du continu à 1300 MHz, 24 v, 500 watts, 50 ohms, fiches N. **250 F** + 20 F port.
RELAIS COAXIAL Ottawa. Du continu à 1300 MHz, 24 v, 300 watts, 50 ohms, 2/BNC, 1N, **170 F** + 20 F port.
RELAIS COAXIAL Danbury. du continu à 10 GHz 24 v, 200 watts, 50 ohms, fiches BNC, **320 F** + 19 F port.

ENSEMBLE DE MESURE de T.O.S. comprenant un coupleur, sonde détectrice équipée IN21B ou IN23C, 2 relais coaxiaux 24 v 300 W. Ensemble couvrant du continu à 1300 MHz. **350 F** + 36 F port.

BLOC UHF. De 200 à 400 MHz. En coffret 12 x 12 x 15 cm. Equipé d'un tube 4 X 150, son support et matériel divers. L'ensemble en laiton argenté. **250 F** + 48 F port.

MEGOHMÈTRE Ferisol 5816. Mesure les résistances de 200 kilohms à 100 millions de mégohms 8 gammes. Tensions de test de 10 v à 5000 v. 10 gammes. Transistorisée. **Etat neuf. 900 F,** port dû.

MAGNIFIQUE TREPIED orientable, réglable. Pouvant servir en topographie, photographie et travaux divers. non oxydable. **400 F.** Port dû.

NOUVEAU

LEE

FC 1000

Fréquencemètre 10 Hz à 1,2 GHz

- Huit digits 13 mm
- Sens. mini. 200 mV eff.
- Prépositionnable
- B. de T. interne ou ext.
- Coffret ABS avec poignée.

2090,00 F TTC

LEE. Equipements de radiodiffusion des antennes aux studios
Modules cablés - Composants

Demandez nos catalogues composants ou radiodiffusion contre 15,00 F.

LEE. LABORATOIRE D'ENGINEERING ELECTRONIQUE
71, av. de Fontainebleau (Pringy-RN 7)
BP 38 - 77982
ST. FARGEAU PONTHIERRY cedex
Tél. (1) 64.38.11.59 - Télex : 693 376

PETITES ANNONCES

698 — Vends ampli linéaire CB 300 W AM 600 W SSB Jumbo 900 F. Scanner SX200, 1500 F. Tél. 21.23.29.13

699 — Vends tono Theta 5000 E, 7000 F à déb., RX Sony icr4800 PO + 50 c 500 F, oscillo 10 MHz portable PM 3200X, 1500 F à déb. Radio-Refs 83 et 86, 100 F, ABC informatique Atlas 8 vol. 1000 F à déb. Assembleur Z80 Leventhal 150 F, nbrx livres info à 20 F. Fis. J.L 1251 rte d'Orléans Chanteau 45400 Fleury L/Aubrais tél. 38.75.00.26

700 — Vends TX RX SSTV SC420 DL2RZ neuf, 3000 F TX TV Etel 12, 1500 F, kit RX TX TV Cholet à régler 500 F F6BEC. Tél. 88.91.13.66

701 — Vends IC 751 alim. incorporée, filtre SSB HP casque Mic de table Icom. Tél. 98.57.83.05

702 — Vends ampli Deca Dentron MLA 2500, 2,5 KW. Tél. 88.22.33.24 le soir.

703 — Vends ampli HF S3 200 1 KW, 2 tubes neufs + 1 gratuit t.b.e. garanti F6IEW 96.20.22.00 nomenclature.

704 — Vends TS440 PS430 MC60A YK88CN FC700 GPA50 du 1.12.86 vendu t.b.e. 11000 F. Tél. (1) 34.51.60.65

Vends Yacsu FT 707, 100 W plus Beam 3 Ele 5000 F. Tél. 25.74.84.39 le soir après 19 h.

706 — F1IETT vend Icr71E + FRG9600. Tél. 61.62.52.83 h.b ou 56.50.12.27 w.e.

707 — Vends TS940S toujours sous garantie Micro MC60A boîte de couplage AT230, speaker SP940, le tout marque Kenwood. Tél. 86.57.50.82

708 — Vends FT 290 RII, ampli 25 W, pack, batteries, neuf 4000 F - FT 790 R neuf 3000 F, ampli 432 MHz, 60 W, 1500 F - IC260E bon état 3500 F, oscilloscope Tektronix 547, 2×50MHz, 3000 F, tiroir N, 600MHz, 2000 F - F6GZZ 86.43.13.09

709 — Vends FL2100 Z YAESU toutes bandes, jamais servi, acheté mai 87, 8000 F. Tél. 33.60.35.26

710 — Vends état neuf FT980, 9000 F - Tono 7000, 1500 F b.e. - Oric 1, 450 F, b.e. - FT790 neuf 3000 F - Ant. mobile Icom Icah1, neuve. Tél. 51.37.48.20 FE6DEW

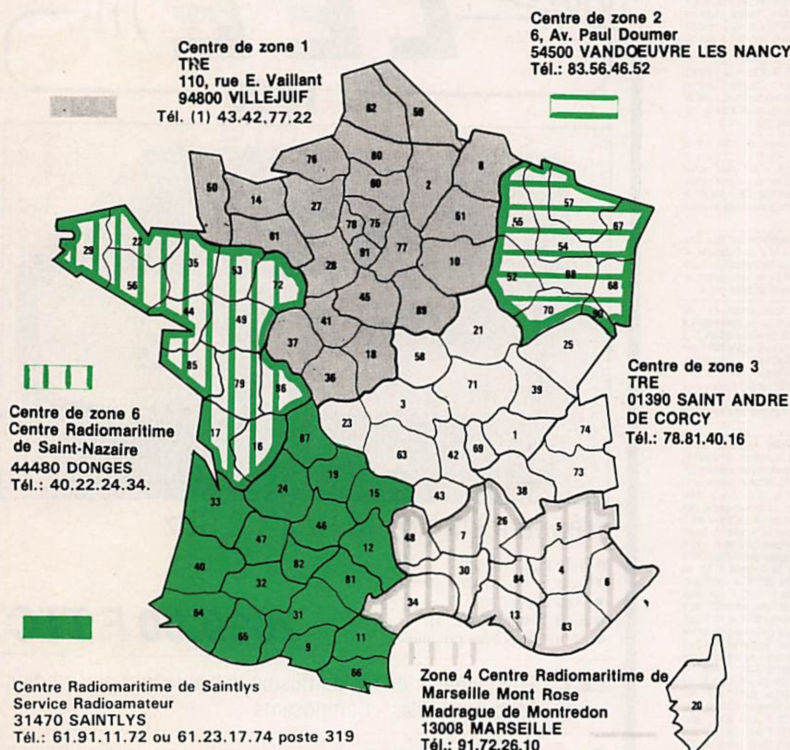
711 — Vends Scanner Pro30, 68 - 148 MHz 380 - 470 MHz portable 16 canaux 3000 F. Tél. M. David 16.47.28.31.53 ou écrire 5 rue du Lac 94160 St Mandé.

712 — Recherche ach. app. photo ancien ou éch, cont. mat. radio - Vends 1 ant. FD4 + coax 250, 1 A5BTV + coa + rad 900, 1 conv. F8CV 500, 1 tono 777, 1000, 1 trans. Kenw. TS530S, 5000. F2IV 71 Bd de Strasbourg, Le Havre. Tél. ap. 19 h: 35.21.32.04

713 — Vends boîte d'accord Kenwood AT 230 t.b.e. Ant. vert. GPA303 30 17 12 M, alim. QRO 8, 15 V, 30 A F6HDH Tél. 61.27.75.66 le soir.

714 — Rech. Megahertz n° 35. Tél. 48.44.40.90

Ou passer l'examen?



CRM, 26 rue Sorbiers, 75020 Paris, tél.: (1) 43.58.03.62
C RADIO, 62480 LE PORTEL, tél.: 21.31.44.00
C RADIO, 06335 GRASSE, tél.: 93.70.18.55
C RADIO, 33311 ARCACHON, tél.: 56.83.40.50
C RADIO, 29217 BREST, tél.: 98.80.40.26

715 — Vends Deca 277E équipé 26 A 28 t.b.e. revisé 3500 F. Tél. 42.82.30.57, soir 47.49.18.40 M. Journolleau

716 — Recherche FRG 8800, 4000 env. Faire offre F9LL, 46.34.40.33 h. repas.

717 — Vends FT 902 DM TX/RX de 160 à 10 M + 11 M, 5500 F - Vends TS 788 CC TX/RX de 26 à 30 MHz, 2500 F - Vends micro MC85 Kenwood 800 F. Tél. 50.38.70.71

718 — Vends FT 767 DX (id. 707), 11 M t.b.e., YM 35, + Mic Amp, 5100 F, FC 707, 1500 F, FP 707, 1000 F, FT7B, 11 M 40 m à revoir 2500 F, alim. 40 Amp, cons. Am supsb 1500 F, Transver 144/430 MV 430 A, An. Dupleix 1000 F - Cherche ou éch. Progs IBM PC DEC/COD CW RTTY etc. etc. VHS-TAXI 16 (1) 64.23.70.04 soir.

719 — Vends amstrad PCW 8512 (512 KO) + imprimante peu servi état neuf + logiciel Locoscript et CP/M + 4500 F Tél. 48.37.03.91 ap. 19 h

720 — Cherche programme décodage CW RTTY Packet etc. sur disk pour C 64 - Filtre CW pour FT77. Faire offre à Naigre Louis, Nérée n° 184, 97139 Abymes, Guadeloupe.

721 – Achète ou échange TS700 S ou G FC1ATY - 60. Tél. 44.45.87.52.

722 – Vends décodeur FAX-OIGIFAX 62 56 (60/120/240 TPM) AM/FM (HF/satellite) prix : 7 000 F, TBE. Nicolas DELAUNOY – 54 Grande Rue – 91100 Saintry S/Seine. Tél. (1).60.75.68.05 après 18h30.

723 – Vends TONO 550 et moniteur très bon état. Tél. 82.51.16.96 le soir. Matériel très peu servi. Prix OM + matériel radio AMT CB DECA.

724 – Vends Transceiver Kenwood TS711 E 25 W 40 MEM, impeccable : 6 500 F. Télécreader codeur-décodeur NF 685A visu incorpor : 5 000 F. Tél. HB 45.05.52.31 QRA 39.60.46.28.

725 – Vends kwd TS 830 S Alim 12V filtre 500 hz, prix: 6 800 F ou échange avec linéair TL922 ou identique. HW101 + alim. : 1 500 F. SCAN SX200 : 1 600 F. Télé coul. portable 14 cm, sect. bat. 12 V, piles : 2 000 F. Recherche prog. commodore 128 ou C64 SSTV-FAX-TOR-RTTY-CW. Faire offre F6HJH. Tél. 23.83.07.78 après 17h30.

726 – Vends Scanner Tandy pro 2003. 60 mémoires, 66 A 174, 380 à 512 MHZ : 1 200 F. TV de poche cristaux liquide 9 cm, dim. : 14 x 8 x 2 cm, prix : 1 000 F. Tél. 34.77.43.28.

727 – Cherche MHZ n° 3 et 4. Tél. 96.61.89.80. 22000 St-Brieuc.

728 – Vends récepteur FRG 8800 : 5 000 F + SW717 HEATHKIT : 600 F. Tél. 99.62.35.69.

729 – Vends VHF FM 144-146 MHZ Alenco ALM 203 E : 2 200 F pièce. VHF marine radio ocean RO 1355 MK4 neuve, jamais servi : 2 900 F. Tél. 42.72.71.87 ou 45.27.11.64 le soir.

730 – Vends TX DECA 9 bandes Astro 103 + linéaire OM 850 WHF RIVAT. Tél. (1).30.90.86.46 ou (1).34.75.06.73. Prix à débattre : 10 000 F.

731 – Vends boite automatique DAIWA, neuve d'origine 1 K 500 : 2 000 F. Linéaire FL 2277 B, impeccable 2 tubes neufs 572 B + 2 tubes neufs de rechange : 5 000 F. TS 940 AT toutes options comme neuf : 20 000 F. Boite de couplage 1 Kw avec self à roulettes et compteur, cond à grand isolement : 1 600 F. Manipulateur BENCHER avec son balun 1/1, modèle chromé, jamais servi, l'ensemble 800 F. Dummig load 10-100-1000 w modèle DLW 500 : 600 F. Watmètre TOS mètre à cadrans 10-100-1000 w, modèle 500 : 500 F. Alimentation stabilisée type prof. 15 Kg, modèle 1240 S, 40 amp. continus : 1 500 F. Tél. (1).46.80.20.35 – R. A. DESMET – 9 rue des Aubépines – 94320 Thiais.

732 – Cherchons d'occasion un Tandy modèle 4 – RHOMATEL – Roquevaire. Tél. 42.04.23.03.

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

Photogravure couleur : BRETAGNE PHOTOGRAVURE – **Dessins** : FIDELTEX – **Impression** : RFI – Distribution : NMPP – Dépôt légal à parution.

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. : 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ____ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ____ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ____ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ____ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ____ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ____ **700 F**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ____ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ____ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ____ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ____ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ____ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ____ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ____ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ____ **375 F**
Version secteur 110/220 V ____ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ____ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ____ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ____ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ____ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ____ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ____ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ____ **950 F**

OC 566 - BP de 0 à 20 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 46 × 68 cm ____ **1570 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ____ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ____ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ____ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ____ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ **1820 F**

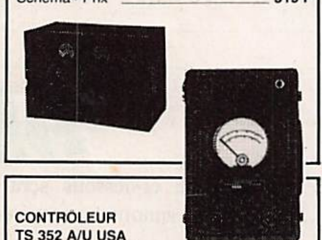
Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ____ **425 F**
Sans alimentation ____ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ____ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ____ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ____ **720 F**

I.I99A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ____ **315 F**



CONTROLEUR TS 352 A/U USA
Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ____ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ____ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ____ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ____ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ____ **150 F**
Franco ____ **195 F**

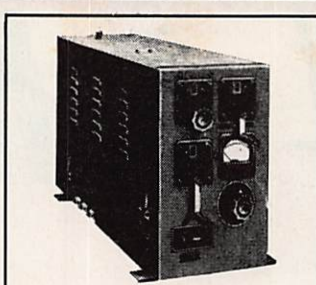
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ____ **110 F**
Franco ____ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz **175 F**
Franco ____ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ____ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ____ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ____ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé den c 16 L x 9 H x 13 cm P ____ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ____ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ____ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ____ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ____ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ____ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ____ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ____ **194 F**

RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ____ **255 F**



Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ____ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ____ **300 F**
Franco ____ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ____ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ____ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ____ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ____ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ____ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ____ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ____ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ____ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ____ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ____ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ____ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 x 20 x 28 cm - Parfait état de marche _ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ____ **320 F**

File double téléphonique de campagne - NEUF - USA - Bobine métal - Touret 400 m ____ **180 F**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 x 10 x 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ____ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ____ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ____ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ____ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 1,5 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ____ **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ____ **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ____ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ____ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ____ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ____ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ____ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ____ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ____ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ____ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ____ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ____ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ____ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ____ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ____ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ____ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ____ **440 F**

Convertisseur continu-alternativ 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ____ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ____ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA," NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ____ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ____ **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes :** joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé • **Renseignements :** joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

IC - 751 AF ADVANCED

OU QUAND ICOM SURPASSE ICOM



- **Émission toutes bandes amateur / Réception couverture générale.**
- **Nouveau design.**
- **Émission continue 100 % de puissance.**
- **Dynamique de réception 105 dB.**
- **Tous modes USB, LSB, AM, FM, CW, RTTY.**
- **Alimentation 12 volts.**

- **Le modèle IC-751 AF** est une station de base destinée aux opérateurs exigeants qui demandent un haut niveau de performance. L'IC-751 AF comporte tout ce qui a fait le succès le l'IC-751 plus quelques avantages supplémentaires que la technologie récente permet et pour répondre à la demande générale.
- **CW plus facile.** Pour les fanas de la CW, le nouvel IC-751 AF comporte un manipulateur électronique permettant jusqu'à 40 WPM, comportant en standard un filtre CWFL 32A 9 MHz / 500 Hz et un CW sidetone pour la fonction moniteur en RX ou TX... l'idéal aussi pour les débutants.
- **Toutes bandes amateur** mais incluant une couverture générale en réception de 100 kHz à 30 MHz permettant d'être à l'écoute du monde.
- **Un vernier d'accord plus souple.** Ce nouveau dispositif permet un accord plus précis.
- **Témoin lumineux par LED supplémentaire.** Pour un meilleur contrôle de votre station, il vous indique si vous utilisez la vitesse rapide du vernier, le dial ou le commutateur de bandes.
- **32 mémoires.** Mode et fréquence peuvent être stockés dans ces mémoires.
- **Plus stable.** Même en réception l'IC-751 AF comporte un capteur thermique sophistiqué qui contrôle la température interne. Fonction particulièrement nécessaire pour durer pendant un contest.
- **Nouvelle configuration.** L'IC-751 AF comporte certains nouveaux additifs pour de meilleures performances.
  Un nouveau filtre notch sur 9 MHz qui élimine radicalement le QRM, un nouveau système AGC, un nouveau compresseur HF pour une meilleure qualité auditive, et un nouveau système de contrôle AF gain qui optimise le contrôle du volume en sidetone.
- **Options disponibles.** L'IC-751 AF comporte les options suivantes : IC-PS 30 alimentation externe, IC-PS 35 alimentation interne, IC-AT 500 antenne semi-automatique, IC-EX 309 interface pour microprocesseur, SM-8 ou SM-10 micros de table, IC-2 KL ampli linéaire, RC-10 télécommunication à distance, SP-7 ou SP-3 H.P. additifs externes, IC-EX 310 synthétiseur vocal et GC-5 horloge universelle en T.U.
- **Filtres optionnels.** FL-52 A CW 455 kHz à 500 Hz, FL-53 A CW-N 455 kHz à 250 Hz, FL-63 A CWN 9,0106 MHz à 250 Hz, FL-33 AM 9,010 MHz à 6000 Hz et CR-64 haute stabilité 30,72 MHz filtre cristal.



IZARD Créations - 99.38.95.33



Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

PACKET, AMTOR, LE CHOIX ICOM :

IC-275 E



L'IC-275 E est équipé du système ICOM DDS (Direct Digital Synthesiser) permettant un verrouillage en moins de 5 millisecondes. De ce fait, il est l'outil idéal pour qui pratique les modes PACKET et AMTOR*.
Ce système a été mis au point par ICOM autour d'un PLL «High Grade» qui mélange en un temps infiniment court les fréquences synthétisées émanant du DDS dans un système à deux boucles de phase .

Principales caractéristiques :

Générales :
- **99 mémoires totalement balayées en 5 secondes.**
- **Télécommande possible par ordinateur équipé d'une interface RS 232(Fréquences, vfo, modes, mémoires) série 1200 bauds.**

Section récepteur :
- **Pass band tuning et filtre notch haute sensibilité, grande dynamique (Ga As - FET 3SK121).**
- **Incrémentation au pas de 10 Hz en BLU.**

*** L'appareil est équipé d'un commutateur spécial "DATA" pour une commutation hyper-rapide nécessaire en mode Packet et Amtor.**

CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Fréquences couvertes :** 144-146 MHz
- **Nombre de canaux :** 99 mémoires + canal d'appel
- **Impédance d'antenne :** 50 ohms
- **Stabilité en fréquence :** + ou – 5 PPM
- **Alimentation :** 240 V alternatif 13,8 V CC
- **Consommation :** Emission : 25 W - 6 A Réception : BF maximum : 1 A
- **Dimensions :** 241 (L) x 95 (H) x 239 (P) mm
- **Poids :** 6,2 kg
- **Alimentation a découpage** 240 V - AC. AC incluse
- 12 volts CC

Réception :

- **Système de réception :** Double superhétérodyne
- **Mode de réception :** F3E - J3E - A1A
- **Fréquences intermédiaires :** 1re : 10,75 MHz (FM,SSB) 10,7491 MHz (CW), 2e : 455 kHz (tous modes)
- **Sensibilité :** FM : moins de 0,18 microvolts pour 12 dB Sinad, moins de 0,25 microvolts pour 20 dB NQL. SSB,CW : moins de 0,1 microvolts pour 10 dB S/N
- **Sélectivité :** FM : 15 kHz/6 dB, 30 kHz/60 dB. SSB,CW : 2,2 kHz/6 dB, 4,2 kHz/60 dB
- **Réjection des harmoniques :** + de 70 dB.
- **Impédance BF :** 8 ohms.
- **Puissance BF :** + 2 W à 10 % de distorsion sur 8 ohms.

Emission :

- **Type d'émission :** F3E, J3E, A1A
- **Puissance HF :** 2,5 à 25 W ajustable
- **Système de modulation :** FM, SSB
- **Déviation maximale :** + ou – 5 kHz (FM)
- **Fréquence parasite :** + de 60 dB sous la porteuse
- **Suppression de la porteuse :** + de 40 dB
- **Suppression de la bande indésirée :** + de 40 dB à 1000 Hz
- **Impédance du micro :** 600 ohms

IZARD Créations - 99.38.95.33





Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.
Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49